ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE.

Paris, — A. PARENT, Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Monsieur-le-Prince, 31.

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE

MÉDECINE



PUBLIÉES PAR MM.

E. FOLLIN ET CH. LASÈGUE

Professeur agrégé de la Faculté de Médecine, Chirurgien des Hôpitaux.

Professeur agrégé de la Faculté de Médecine, Médecin des Hôpitaux.

1866. — VOLUME I. 90165

(VIe SÉRIE, tome 7.)

PARIS

P. ASSELIN, SUCCESSEUR DE BECHET J^{ne} ET LABE

ÉDITEUR DES ARCHIVES GÉNÉRALES DE MÉDECINE,

place de l'École-de-Médecine

1866

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE

JANVIER 1866.

MÉMOIRES ORIGINAUX

DE LA PELLAGRE ET DES PSEUDO-PELLAGRES,

Par le Dr Théophile ROUSSEL.

Les lecteurs des *Archives* ont pu apprécier les doctrines soutenues dans ces derniers temps sur la pellagre. Une seule, celle qui a prévalu au commencement de cette année devant l'Académie des sciences, n'a pas été exposée dans ce recueil.

Avant de publier l'ouvrage (1) qui a obtenu ce résultat, j'ai pensé qu'un résumé sommaire de la doctrine qui s'y trouve développée serait accueilli favorablement par ceux qui connaissent déjà presque toutes les pièces d'un procès scientifique naguère si vivement débattu.

En mettant à profit la libérale hospitalité qui m'est donnée ici, je n'ai pu qu'indiquer les points principaux et formuler des conclusions. J'ai dû omettre les points secondaires et les démonstrations. J'exposerai d'abord les données générales ; je consacrerai ensuite un article aux questions pathologiques qui offrent le plus d'intérêt.

Jusqu'en 1845, la pellagre figurait dans les livres comme une endémie cantonnée dans quelques provinces de l'Italie. Son his-

(1) *Traité de la pellagre et des pseudo-pellagres*, 1 vol. in-8.

toire, chargée de difficultés, n'avait pu inspirer à la médecine française qu'un assez faible intérêt de curiosité. Par le rapprochement de textes négligés, j'y reconnus un fait médical et social plus considérable et des documents, devenus très-nombreux, ont permis d'établir que, vers le milieu du dernier siècle, une nouvelle maladie s'est déclarée parmi les classes rurales dans plusieurs pays, et sous des noms différents; que plus récemment cette maladie a envahi de nouvelles contrées et qu'on la trouve aujourd'hui, au sud du 47e degré de latitude boréale, entre le 10e degré de longitude ouest du méridien de Paris, jusqu'au delà du 25e degré de longitude orientale, sur une longue zone de la région tempérée de l'Europe, du cap Finistère aux rives de Séreth, à travers les provinces Pyrénéennes d'Espagne et de France, la haute et la moyenne Italie, et, dans le bassin du Danube, sur les revers oriental et austral des Carpathes, jusqu'aux frontières de l'empire russe.

Dans ces délimitations géographiques, la maladie dont il s'agit pouvait être prise pour un de ces effets du climat et des agents physiques auxquels on rattache en général les endémies. Il fallait chercher quels changements récents dans les conditions extérieures avaient pu produire cet effet? Les investigations tentées dans cette direction ont donné des résultats négatifs, et j'ai pu m'assurer en les poursuivant : d'abord, que rien n'a changé dans les éléments du milieu extérieur; ensuite, que les pays à pellagre présentent, entre eux, les différences les plus tranchées quant aux conditions atmosphériques, aux dispositions physiques et à la structure géologique du sol, en un mot, à toutes les circonstances qui peuvent influer sur la santé des populations.

Il fallait tirer de là cette conclusion : que la maladie populaire dont le nom lombard de *pellagre* (1) a prévalu en nosologie, n'est pas une maladie endémique, à proprement parler, puisqu'elle n'a pas sa cause directe dans l'air, ni dans les eaux, ni dans les lieux, ni dans aucun des éléments dont se compose la topographie médicale d'une contrée.

En avançant dans l'étude, j'étais frappé de voir ceux qui ont

(1) Le véritable nom est *pelagra*. C'est ainsi qu'on le trouve dans l'ouvrage de Frapolli.

observé les faits de très-près, accuser tous l'alimentation, et les plus judicieux s'attacher, avec une conviction plus forte que des objections en apparence invincibles, à désigner le maïs comme l'*aliment pellagrogénique*. Une confirmation remarquable a été apportée à cette manière de voir par l'histoire des faits économiques. Elle a prouvé que la pellagre n'a paru sur aucun point de son domaine actuel qu'à la suite d'un changement dans le régime alimentaire des classes rurales, changement consécutif à l'introduction du maïs dans les cultures et à l'abandon des céréales indigènes moins fécondes qui avaient fourni jusque-là aux cultivateurs leur principale nourriture; que partout les invasions de cette maladie, ses disparitions, ses retours sous forme épidémique ou sa persistance sous forme sporadique, tous ses déplacements et ses vicissitudes se montrent étroitement liés aux vicissitudes du régime alimentaire à base de maïs.

Malgré ce qu'ont de très-frappant ces concordances entre des faits de l'ordre économique et le grand fait pathologique dont il est question, on pouvait trouver des arguments pour n'admettre que des coïncidences là où tout semblait indiquer un rapport de cause à effet. Mais un autre ordre de preuves, vraiment expérimentales et qui sont décisives, a été fourni par la thérapeutique et la prophylaxie. Elles se résument en cette proposition qu'aucun fait n'a contredite jusqu'à ce jour, savoir : que la guérison de la pellagre est constamment obtenue, à tous les degrés où le mal est curable, par la seule soustraction des malades à l'action de leur aliment prédominant tiré du maïs; que cette soustraction devient un préservatif infaillible; qu'il n'y a point de remède, ni de préservatif assuré sans cette condition.

Telles sont les principales données du raisonnement appliqué aux résultats de l'observation directe et de l'expérience pratique qui constituent ce que j'appelle le *zéisme*, expression usitée en Italie dans les polémiques, quoiqu'elle n'y ait pas représenté jusqu'ici une doctrine complète.

Comment le maïs est-il devenu en Europe la cause de la pellagre ? Quelques lignes empruntées (1) au docteur Agostino Bassi répondent bien à cette question : « Tous ceux, a dit ce méde-

(1) *Discorsi sulla natura e cura della pellagra*, etc., p. 1.

cin, qui ont écrit sur la pellagre, à l'exception de quelques-uns qui ont mal raisonné, attribuent cette terrible maladie à l'usage continuel du maïs comme aliment; mais en vérité c'est à tort que l'on condamne cette précieuse céréale, elle est entièrement innocente; la faute est tout entière à l'homme qui en fait mauvais usage. »

L'opinion zéiste la plus ancienne et longtemps la plus répandue considérait le maïs comme un aliment insuffisant à la réparation organique. Mais cette opinion, même avec les formes rajeunies que MM. Lussana et Frua lui ont données, satisfait mal aux conditions du problème à résoudre, et l'on est forcé, par l'analyse des phénomènes pathologiques, de chercher une altération quelconque dans la matière alibile du maïs pour expliquer les effets délétères de ce grain.

Des analogies d'un haut intérêt se sont révélées dans cette recherche. Il se trouve que les grains des graminées indigènes employés à l'alimentation des masses peuvent aussi, comme ceux du riz et du maïs, donner lieu à des maladies populaires; que ces maladies, fréquentes autrefois, sont devenues plus rares en Europe, par suite de diverses améliorations; qu'elles ont disparu de quelques contrées où la pellagre s'est introduite à la suite du maïs; qu'elles ont surtout leur domaine dans les pays froids et humides où les récoltes sont plus facilement compromises; qu'ainsi, dans les mauvaises années, après les intempéries, on les a vues prendre les proportions d'épidémies terribles, comme celles dont Linnée, Wedel et Wolf, Waldschmidt et Scheffel, Horts, Taube, Schwenkfeld, et beaucoup d'autres, ont laissé les tableaux, sous les noms de *Raphanie*, *Mal de la crampe*, *Convulsion céréale*, *Fièvre maligne* (1) *spasmodique*, *Maladie du fourmillement* (Kriebelkrankheit), etc.; qu'elles ont régné presque en permanence dans certains milieux, comme l'ergotisme, par exemple, qui a semblé longtemps une sorte de maladie endémique en Sologne, dans le Gatinais et sur d'autres points de la France et du nord de l'Europe. Enfin, que ces maladies populaires ont

(1) C'est le nom (*febris maligna cum spasmo*) que Sennert a donné à une épidémie de 1598, dont on trouve la cause dans la mauvaise qualité des grains. (*Lib. de Febribus*, IV, p. 562.)

décru et même disparu tout à fait par l'effet de certaines réformes et l'adoption de procédés d'économie domestique dont le plus important est la dessiccation artificielle des grains destinés à l'alimentation.

L'histoire de la pellagre reproduit tous ces traits : fort rare dans les pays d'où le maïs est originaire, quoiqu'elle n'y soit pas inconnue, cette maladie n'est devenue un fait notable en Europe que dans des contrées qui avoisinent au nord la limite naturelle de culture de la belle graminée américaine, c'est-à-dire là où le développement et la maturation de son grain sont plus souvent incomplets; quoique, dans certains pays, la répétition presque annuelle de ses atteintes lui donne davantage les apparences d'une endémie, elle offre partout des inégalités qui n'ont pas d'autre règle que l'état des récoltes : on la voit ainsi, après les années d'intempérie, s'exaspérer, se multiplier et faire parfois, au printemps, des explosions soudaines comme une sorte d'épidémie; puis, une série d'années meilleures survenant, elle paraît s'effacer ou se réduire aux proportions d'une maladie sporadique.

L'analogie de nature entre les altérations par suite desquelles le maïs, de même que les céréales indigènes, devient une cause de maladie, se révèle encore dans l'égale puissance curative et préservative que possèdent diverses mesures économiques et notamment la dessiccation artificielle des grains.

Dans l'étude, que j'ai abordée le premier, de la géographie de la pellagre en deçà des Alpes, un fait négatif m'avait frappé parmi les populations zéophages de la France : les conditions topographiques ne m'expliquaient pas l'absence de la pellagre en Bourgogne, en Bresse ni en Franche-Comté. Je trouvai la raison de cette immunité dans une pratique par laquelle ces provinces se séparent des pays à pellagre et se rapprochent des populations zéophages du Nouveau-Monde, à savoir dans l'usage d'opérer la dessiccation ou plutôt la torréfaction au four de tout le maïs destiné à la consommation alimentaire.

J'ai signalé, en 1845, ces faits et leur importance pour la prophylaxie. M. Costallat y a insisté beaucoup depuis, et les applications qui commencent à s'en faire en Italie prouvent que cette importance n'a pas été exagérée. Qu'il me soit donc permis de rappeler que tout ce qu'on a écrit sur la *torréfaction du maïs*

et sur le procédé bourguignon, dans leur application à la prophylaxie de la pellagre, provient de mon ouvrage de 1845.

L'examen comparatif des phénomènes pathologiques achève de démontrer la parenté nosologique de la pellagre et des maladies sporadiques, épidémiques ou endémiques liées à l'action des céréales indigènes altérées. J'ai cité des cas où la pellagre a été prise pour une épidémie de convulsion céréale et où la distinction n'aurait pu se faire sûrement que par la connaissance de la cause. En écartant l'ergotisme, caractérisé par ses gangrènes, de même que le produit fungique qui lui donne naissance, l'est par ses formes tranchées, toutes les maladies populaires qui proviennent de l'action alimentaire des céréales altérées se caractérisent essentiellement par des accidents nerveux de nature spasmodique, suivis d'un affaiblissement qui se rapproche plus ou moins de la paralysie. Ces maladies, que j'ai proposé de réunir en un groupe nosologique naturel sous le nom de *maladies céréales,* ont été placées dans la classe des névroses; elles ont leurs affinités les plus vraies avec les intoxications. Ce sont des *maladies toxiques,* que le mode d'action particulier de leur cause permet d'appeler des *intoxications alimentaires.*

Il resterait à déterminer un élément nécessaire pour une théorie complète. Quel est, dans le maïs altéré, le principe morbifique qui produit la pellagre? Cette question laisse encore place au doute, et il importe de le constater, car le plus sûr moyen d'avancer en science est de bien séparer les faits prouvés des faits encore douteux. Tout ce que la science possède sur ce point intéressant appartient à M. Balardini. Mais le parasite dont il nous a révélé l'existence, le *Verderame,* est-il vraiment la cause spécifique en laquelle se résume toute l'étiologie de la pellagre? Ne serait-il pas un simple effet d'une altération plus cachée, d'une réaction chimique inconnue dans ces liquides organiques des grains mal mûris que l'abbé Rozier appelait l'eau de végétation? Au reste les travaux de M. Balardini ne contiendraient-ils pas le dernier mot de la science qu'ils ne seraient pas moins au premier rang de ceux dont la pellagre a été le sujet; c'est pourquoi je considère comme un des résultats de mon ouvrage de 1845 d'avoir fait connaître ces travaux hors de l'Italie et d'avoir

donné, par eux, l'éveil à M. Costallat. J'ajoute que la loyale amitié de l'illustre médecin de Brescia est aussi un des résultats de mes travaux auxquels je tiens le plus.

Je regrette de n'avoir pu, dans ce laps de vingt ans, terminer entièrement ces travaux, dont le cadre élargi sans cesse par l'étude elle-même, fournit, dès à présent, quelques lumières qui éclairent la pratique de haut, malgré les lacunes de la théorie : le sujet particulier de la pellagre, si longtemps obscurci par des mythes pathologiques, s'y présente dominé par cette notion générale : que la nature a distribué les végétaux qui alimentent directement la vie humaine suivant des lois que l'homme, dans sa recherche incessante de nouvelles sources de bien-être, ne peut enfreindre sans détriment, qu'à condition de corriger, par son industrie, les suites des changements qu'il apporte dans les rapports naturels des choses. Ainsi, pour la portion de l'espèce humaine qui vit de *pain*, ou du moins des fruits des plantes graminées diversement préparés, une condition majeure de santé consiste en ce que ces fruits soient récoltés et conservés dans des conditions convenables de développement, de maturité, de dessiccation. L'apparition de la pellagre en Europe correspond à un écart dans l'observation de cette loi naturelle ; elle en est comme une punition. La disparition de ce fléau, comme celle des grandes épidémies céréales qui ont été, dans les pays du nord, de vraies pellagres indigènes, doit, par conséquent, être cherchée dans de meilleures combinaisons agricoles et économiques, et peut être obtenue par le soin de suppléer, à l'aide du feu, à l'action du soleil, insuffisante dans nos climats, pour le développement et la maturation du maïs.

Comment une question ainsi éclairée de tous côtés, dont les éléments normaux s'enchaînent sans liens factices, a-t-elle donné assez de place à des éléments étrangers pour que l'existence d'une *Pellagre sporadique sans maïs* et d'une *variété de pellagre propre aux aliénés*, ait pu être soutenue, dans ces dernières années, et figurer, avec quelque éclat, dans les cliniques de Paris, et devant nos premiers corps savants ?

A voir la question de la pellagre s'obscurcissant à mesure que se prolongeaient des débats, qui naguère avaient lassé l'attention générale, on pouvait dire, *à priori*, qu'une cause d'erreurs pro-

fonde s'y était glissée et que la confusion évidente des faits, ainsi que les contradictions des doctrines, trouveraient leur explication dans quelque déviation antérieure qui avait dû égarer l'observation clinique. Des méprises commises par des médecins distingués, répétées plus de cent fois, constituaient un fait trop considérable pour être ramenées à de simples erreurs d'observation. Il fallait qu'il y eût dans les notions généralement acceptées, quelque chose de faussé, soit par l'influence des systèmes médicaux qui ont dominé cette question, soit par les conditions dans lesquelles l'observation clinique s'est exercée jusqu'ici.

Une première cause d'erreur se découvre dans le nom même de la maladie et dans l'interprétation primitivement acceptée de ses symptômes. On a admis, d'après le premier des observateurs lombards, Frapolli, que la pellagre est une maladie de la peau, produite par l'action du soleil, sous l'influence d'un *vice interne*, inconnu. Les plus graves aberrations sur l'origine, la nature et la marche des phénomènes sont nées de cette idée et lorsque les progrès de l'étude ont obligé à chercher ailleurs que dans l'altération tégumentaire les éléments essentiels de la maladie, plusieurs notions dérivant de la théorie primitive ont continué à dominer l'observation. La plus nuisible a été celle d'une *triade pellagreuse*, c'est-à-dire une hypothèse qui fait consister la pellagre en une sorte de diathèse s'exprimant : 1° par une dermatose; 2° par des dérangements intestinaux; 3° par des troubles nerveux. Bientôt l'application à la pellagre des idées de l'école physiologique, en transformant les phénomènes intestinaux en une phlegmasie gastro-intestinale, a introduit encore de nouvelles erreurs dans cette notion.

Les conditions de l'observation clinique dans les grands hôpitaux italiens, d'où sont sortis les écrits principaux sur la pellagre, n'ont pas été un moindre obstacle à une interprétation exacte et à la connaissance complète des faits. Strambio avouait que sa position de médecin d'hôpital lui avait rendu difficile la recherche des causes; et cependant, placé, à Legnano, au milieu des campagnes où se produisait la maladie, il n'était pas soumis aux mêmes inconvénients, surtout pour l'étude des symptômes pellagreux, que les médecins des hôpitaux plus éloignés. Tout le monde sait que la pellagre, maladie presque exclusivement ru-

rale, naît et grandit dans un milieu où le plus souvent ses phénomènes primitifs se dérobent aux observateurs; à plus forte raison échappent-ils à ceux qui ne voient qu'à l'hôpital ces malheureux, insoucieux d'eux-mêmes, par habitude ou par nécessité, rivés au travail jusqu'à l'heure où leurs forces tombent en complète défaillance et qui ne cherchent un refuge à la ville qu'à la dernière extrémité; il n'est personne, les ayant questionnés, qui n'ait noté, comme Strambio, les insurmontables difficultés qu'offre en tout temps l'interrogation des pellagreux et l'impossibilité où l'on se trouve le plus souvent de tirer des renseignements précis de leur mémoire confuse. On doit tenir compte enfin de cette circonstance, capitale entre toutes, quoique la moins aperçue, à savoir : qu'à dater de l'entrée du pellagreux à l'hôpital, il s'établit entre lui et la cause spéciale de son mal une séparation complète, et que cette cause cessant d'agir, les phénomènes qui en étaient l'expression directe vont aussi en s'effaçant. Il arrive ainsi un moment, si le séjour des malades se prolonge, où les symptômes primitifs, ceux qui caractérisent surtout les atteintes toxiques, se dérobent de manière à ne laisser en évidence que des phénomènes consécutifs, qui n'expriment plus que les altérations organiques produites par des atteintes toxiques répétées.

C'est ainsi que, dans les manicomes d'Italie et les grands hospices ouverts, comme la Senavra, aux pellagreux réputés incurables, on constate sans cesse que des malheureux réduits par la pellagre à l'état de démence, de paralysie et en même temps de cachexie plus ou moins prononcées, finissent, tout en restant déments, débilités et cachectiques, par ne plus offrir que des traces incertaines ou presque effacées des accidents pellagreux primitifs. Ce sont bien des victimes de la pellagre, puisque c'est par des intoxications alimentaires avec le maïs altéré que la constitution et particulièrement le système nerveux ont été réduits à un état misérable; ce ne sont plus, à proprement parler, des pellagreux, puisqu'il ne se produit plus, chez eux, aucun phénomène toxique.

Tels sont cependant les malades qui passent le plus souvent sous les yeux des médecins voyageurs dans les hôpitaux des grandes villes d'Italie. C'est à propos de ces cas que MM. Lan-

douzy et Billod out pu prétendre avec raison qu'ils avaient vu à Milan des pellagreux dont l'état ne différait, par aucun trait notable, de celui de leurs malades de Reims et de Sainte-Gemmes considérés par eux comme des cas de *pellagre sporadique sans maïs* ou de *pellagre des aliénés*. J'avais, j'en conviens, rapporté des impressions analogues de mon premier voyage en Italie, en 1841, et c'est sous leur influence que, l'année suivante, étant interne à l'hôpital Saint-Louis, je publiai cette *Histoire d'un cas de pellagre* qui est considéré comme le premier exemple de pellagre sporadique observé à Paris et que, trois ans après, je classais encore la pellagre parmi les *cachexies*.

Aussi, lorsque M. le Dr Billod, de retour d'Italie, a bien voulu se faire, en termes bienveillants, l'organe de l'étonnement admiratif qu'il avait rencontré de l'autre côté des Alpes, de ce qu'un livre tel que celui où j'ai professé cette opinion eût pu être élaboré loin des foyers de la pellagre, ma conscience avait accepté ce jugement du plus sévère de tous mes critiques, le Dr Gaetano Strambio, de Milan : que la partie pathologique de ce livre n'apprenait rien de nouveau aux Italiens. J'ai pris ma revanche depuis en montrant amicalement à l'écrivain dont j'honore le talent autant que j'aime la personne, que, s'il avait connu lui-même, sur cette question, ce que l'expérience m'a appris après 1845, il lui aurait été facile d'établir que mon livre n'avait pas même utilisé tout le fruit de l'observation clinique de l'aïeul illustre dont il porte dignement le nom.

Mon instruction a commencé avec l'accomplissement de la mission pour laquelle l'Académie de médecine me traça un programme en 1847. Arrivé à Castelnaudary, dans les premiers jours de septembre, je rencontrai d'abord des pellagreux que M. le docteur Roussilhe avait traités au printemps précédent et, dans la comparaison de ce que j'observais avec les notes prises par ce médecin, je fus frappé des différences. En continuant ces remarques dans les campagnes du Lauraguais, des Landes et des Basses-Pyrénées jusqu'à l'entrée de l'hiver, je finis par reconnaître que les phénomènes pellagreux, qui se produisent de préférence au printemps, c'est-à-dire au moment ou s'exerce surtout l'influence de la cause toxique, tendent à s'effacer après le changement dans le régime alimentaire qui coïncide, dans tous les pays

que j'ai visités, avec le commencement des grands travaux des récoltes. Au mois de mars 1848, les campagnes du Consejo de Llanera, dans les Asturies, m'offrirent pour la première fois un tableau complet des phénomènes toxiques, tels que je les ai retrouvés dans les campagnes d'Italie, et c'est ainsi que j'ai appris deux vérités de la plus haute importance : d'abord, qu'il faut aller étudier les caractères de la pellagre dans les demeures mêmes des pellagreux, c'est-à-dire au contact des causes de leur maladie, et que c'est-là seulement qu'on peut les observer complétement et en suivre l'évolution; ensuite, qu'il est nécessaire de bien distinguer les symptômes qui expriment directement l'intoxication alimentaire par le maïs de ceux qui n'en sont que des effets éloignés et peuvent être aussi des effets complexes de causes accessoires, c'est-à-dire qu'il faut distinguer *la pellagre proprement* dite de la *cachexie* des *pellagreux.*

La pellagre *au premier et au second degré* de son développement, n'est pas plus une cachexie qu'elle n'est une triade, mais elle est constituée par une série de symptômes dont les plus essentiels sont des désordres nerveux de nature spasmodique. C'est seulement par le retour des intoxications alimentaires, dont la fréquence et l'intensité règlent la marche de la maladie, qu'on voit s'ajouter graduellement de nouveaux traits dont l'ensemble constitue la *pellagre au troisième degré* ou la *cachexie pellagreuse.*

C'est cette pellagre avancée et cachectique qu'on observe le plus souvent dans les hôpitaux, et il était naturel qu'elle fût prise pour le type le plus ordinaire de la maladie. Ce type, une fois accepté, les méprises devenaient presque inévitables. Toutes les cachexies, en effet, qui ne sont pas des maladies ni des états simples, mais des résultats secondaires et complexes de maladies, se rapprochent, malgré les différences de leur origine, par une certaine physionomie commune, qui se lie au dépérissement général et à l'affaiblissement fonctionnels. Beaucoup d'individus, arrivés à cet état, ont le système nerveux fortement ébranlé; ils présentent aussi assez communément des dispositions diarrhéiques, et tous les agents physiques, notamment l'insolation, deviennent facilement pour eux des causes de maladies : qu'un coup de soleil ou toute autre altération cutanée se produise, dans ces conditions, et l'on aura une de ces *cachexies pellagroïdes*

ou *pseudo-pellagres* qui, naguère, ont fait tant de bruit sous les noms de *pellagre sporadique* et de *pellagre des aliénés.*

L'influence fâcheuse de ces erreurs sur le diagnostic de la pellagre n'avait pas échappé à Marzari, ni à l'ancien Gaetano Strambio. Les pseudo-pellagres en effet n'ont jamais été rares en Italie, et elles n'ont pas toujours échappé non plus à l'œil sagace de nos compatriotes qui ont visité les hôpitaux de Lombardie. On sait que M. le docteur H. Larrey en est revenu, il y a peu d'années, avec cette impression qu'on donnait trop d'extension au nom de pellagre, en l'appliquant à des états morbides mal déterminés, liés à des apparences plus ou moins cachectiques. C'est enfin un juste sentiment de la fréquence et des graves inconvénients de ces méprises, qui dictait au docteur A. Bassi ce vœu auquel, jusqu'à ce jour, aucun ouvrage, que je sache, n'avait nettement répondu : « Je voudrais, disait-il (1), que l'on indiquât quels sont les symptômes constants, immanquables, qui caractérisent la vraie pellagre, afin de pouvoir la distinguer, dans tous les cas, d'autres maladies qui peuvent lui ressembler et ne plus tomber dans l'erreur. » Mon but serait atteint si j'avais enfin répondu aux conditions de ce programme, en présentant la pellagre telle qu'elle est, c'est-à-dire débarrassée, quant à ses symptômes, de tout élément étranger et débarrassée aussi, quant aux lois de son évolution, des fausses interprétations suggérées par des théories arbitraires.

L'Académie des sciences s'est saisie de la question de la pellagre, au moment où les *pseudo-pellagres françaises* avaient mis le comble aux obscurités de ce sujet. D'après le programme du concours institué pour 1864, l'*Histoire de la pellagre*, telle que la commission académique la comprenait, devait être étudiée : 1° dans les faits propres à la maladie de ce nom *endémique* dans diverses contrées; 2° dans les faits publiés en France sous le nom de *pellagre sporadique*, 3° dans les faits encore plus récents, introduits dans la science sous le nom de *pellagre des aliénés.*

Cette division dans le programme laissait subsister une question préalable : celle de savoir si les faits de ces trois catégories étaient identiques, s'ils appartenaient à une seule maladie. On a

(1) *Loc. cit.*, p. 25.

déjà vu que pour moi cette question se résout négativement : que les faits des deux derniers groupes n'appartiennent pas à la pellagre et ne constituent pas une unité nosologique; que ceux du premier groupe, au contraire, se rattachent à un type nosologique défini et à une cause définie aussi expérimentalement.

J'ai présenté au jury de l'Institut, à l'appui de ces conclusions non pas un livre achevé, mais plutôt un dossier préparé en conscience et accompagné des preuves nécessaires au succès d'une cause, par laquelle d'ailleurs je me sentais mieux soutenu que par mes propres forces.

C'est cette cause en effet, c'est-à-dire la vérité scientifique, qui a protégé mon œuvre, malgré son insuffisance et lui a assuré le prix du concours.

L'illustre rapporteur de la commission a proclamé : «*Que les cas recueillis par M. Landouzy forment une catégorie de faits dont la nature indéterminée pourra être éclairée par de nouvelles recherches.* » En attendant, il admet : «*Que la pellagre de M. Landouzy a des ressemblances plus apparentes que réelles avec la pellagre endémique, et qu'elle ne peut exercer aucune influence sur la doctrine étiologique de celle-ci.* »

Quant aux faits publiés par M. Billod, le rapporteur s'exprime encore plus clairement sur eux, en disant : «*Que, dans l'opinion de la commission, ce que ce médecin a nommé pellagre des aliénés n'a pas de rapport avec la maladie qui, sous forme endémique, ravage plusieurs contrées.* »

Enfin, à l'égard de la pellagre endémique, M. Rayer déclare sans hésiter : «*Que, si elle est due à un empoisonnement lent par un épiphyte délétère, on a le moyen de la guérir ou de la préserver et de faire disparaître une endémie qui afflige d'une façon cruelle de beaux pays.* » Toute la suite du rapport prouve que la commission a pleinement accepté les démonstrations que j'ai tenté de donner sur ces points, à l'aide de faits qui lui ont paru *décisifs*, et qui prouvent *péremptoirement*, suivant elle, « *que la pellagre a sa cause circonscrite dans l'alimentation et dans l'alimentation avec le maïs altéré.* »

Il y a quelques années un critique anglais, ému par le contraste de discussions où la science paraissait s'être égarée, et du délaissement où l'une des classes les plus précieuses de la société était

abandonnée au cœur de l'Europe civilisée, a dit « que la pellagre était l'opprobre de la médecine. »

Personne, à coup sûr, n'est tenu plus que moi à la reconnaissance et au respect pour le jugement de la commission dont M. Rayer a été l'organe. C'est pourquoi je regrette davantage qu'en faisant cesser comme elle l'a fait une déplorable confusion des faits et des doctrines, elle n'ait pas cru devoir peser de tout le poids de son autorité en provoquant pour la solution définitive des questions pratiques, une action combinée de la science et des pouvoirs publics.

(La suite au prochain numéro.)

LA GALVANOCAUSTIQUE CHIMIQUE,

Par le Dr A. TRIPIER.

Avant qu'on ait songé à tirer parti du courant de la pile pour porter au rouge un cautère filiforme, un grand nombre de tentatives chirurgicales, sinon absolument empiriques, du moins sans but nettement défini, avaient donné des résultats en rapport avec l'action exercée sur les tissus par le pouvoir analytique du courant continu. Mais les conditions opératoires étaient si peu déterminées et l'interprétation des résultats si peu satisfaisante, que toujours on a abandonné dès le début les essais entrepris.

Parmi ces tentatives confuses, celles de G. Crusell, de Saint-Pétersbourg, méritent une mention spéciale, en raison de la persévérance avec laquelle leur auteur les poursuivit avant d'y renoncer. De 1841 à 1848, G. Crusell adressa aux académies des sciences de Saint-Péterbourg et de Paris plusieurs mémoires et paquets cachetés sur le traitement *électrolytique* de certains engorgements et tumeurs. La plupart de ces documents n'ont jamais vu le jour, et une sorte d'enquête est nécessaire pour rechercher ce qu'est devenue cette méthode entre les mains du premier qui s'en soit occupé avec suite.

En 1841, le traitement électrolytique ne tendait qu'à utiliser l'action dissolvante du pôle négatif pour résoudre, sans production d'eschares, certains engorgements, comme ceux qui amè-

nent le rétrécissement de l'urèthre ou le rétrécissement de la trompe d'Eustache. En 1848, une observation de fongus hématode traité par l'électrolyse fut adressée à l'Académie des sciences et renvoyée à l'examen de Lallemand. Dans un autre travail (1), se trouvent enfin indiquées plusieurs applications de la méthode au traitement du cancer, d'ulcères de toute sorte, des fistules, à l'extirpation des tumeurs.

On serait tenté, sur les titres de ces travaux, d'attribuer à Crusell la découverte de la méthode de cautérisation fondée sur les propriétés analytiques du courant. En 1848, cependant, après plusieurs années d'études de ce sujet, il en était encore à envoyer aux académies des plis cachetés. l'Académie des sciences de Paris en reçut trois à cette époque. Enfin, Crusell ne tarda pas à renoncer à cette méthode qu'il abandonna pour s'occuper de la *galvanocaustique thermique*. Il est évident que Crusell n'a jamais entrevu que confusément les ressources de l'électrolyse, et que, s'il a eu quelque idée des applications chirurgicales que pouvait comporter cet ordre de phénomènes, il n'a eu des conditions physiques de sa production qu'une notion extrêmement vague.

Ce qui vient d'être dit des tentatives de Crusell est applicable à plus forte raison aux tentatives des auteurs qui, se livrant à la pratique de la galvanopuncture, n'ont pu éviter de produire des eschares. Ils se sont crus autorisés par là à revendiquer la paternité de la méthode le jour où on leur a fait comprendre le parti qu'ils auraient pu tirer d'un fait qui s'était toujours présenté pour eux avec le caractère d'un accident, fait dont les mieux avisés avaient simplement pris leur parti.

C'est à M. Ciniselli, de Crémone, que revient le mérite d'avoir fait de la *galvanocaustique chimique* une méthode bien définie, d'en avoir saisi le mécanisme et la portée, et d'en avoir réglé les procédés de manière à ne laisser aucune hésitation sur la nature et l'étendue des services qu'elle peut rendre (2).

---

(1) *Physikalisches Heilverfahren* (*Medizinisch zeitung Russlands*, 1848).

(2) Lettre adressée à la Société de chirurgie de Paris (septembre 1860), et *Dell'azione chimica dell'elettrico sopra i tessuti organici viventi e delle sue applicazioni alla terapeutica*; Cremona, 1862.

Lorsqu'un corps imparfaitement conducteur, se trouvant d'ailleurs dans des conditions de cohésion qui facilitent sa décomposition, se trouve placé dans le circuit d'une pile de tension suffisante, ce corps est décomposé; l'acide se porte à l'extrémité libre de l'électrode positif, l'alcali à l'extrémité libre de l'électrode négatif. Lorsqu'ils ne peuvent attaquer les électrodes, les acides et les alcalis naissants agissent sur les tissus à la manière des caustiques potentiels, déterminant l'apparition d'une eschare exactement limitée au niveau des points de contact des électrodes. Ce phénomène, tout physique, de décomposition, se produit également bien sur les corps vivants et sur les corps bruts. On a donc là un moyen d'effectuer, sans intervention de la chaleur, des cautérisations semblables à celles déterminées par l'action des acides ou des alcalis, cautérisations dont l'intensité et l'activité se règlent facilement en dotant le courant dont on fait usage des qualités voulues de quantité et de tension.

Les quelques épreuves bien définies qui ont précédé les recherches de M. Ciniselli et auraient dû conduire depuis longtemps à la découverte de la galvanocaustique chimique sont dues à des physiciens (Mongiardini et Lando, Becquerel et Breschet); c'est là surtout ce qui a empêché d'y donner suite. Dans les tentatives instituées par des médecins, le pouvoir analytique du courant a toujours été confondu avec son pouvoir calorifique.

Après avoir bien établi les caractères différentiels de la galvanocaustique chimique et de la galvanocaustique thermique, M. Ciniselli rapporte une expérience intéressante établissant la preuve d'un fait que la théorie permettait de prévoir, à savoir : qu'en instituant l'expérience dans des conditions mixtes, on pourrait obtenir à la fois les deux ordres d'effets. On y arrive en employant une pile formée de couples nombreux à grande surface et d'un pouvoir électro-moteur considérable. Enfonçant alors les deux électrodes dans un morceau de chair, de manière que leurs extrémités soient suffisamment rapprochées, on obtient une eschare qui participe à la fois de la désorganisation par le feu et de la désorganisation par décomposition chimique. Pour une même distance convenablement choisie des extrémités des électrodes, le premier effet prédominera si ceux-ci sont dans le prolongement l'un de l'autre, tandis que l'effet chimique l'emportera

i leurs directions sont parallèles et si leur distance est mesurée par l'écartement des deux fils chevauchant l'un sur l'autre. Cela tient à ce que, dans le premier cas, la section du conducteur organique interposé doit être considérée comme moindre, et que, par suite, le courant y a plus de *densité*, condition que nous savons nécessaire à la production d'effets calorifiques.

Après avoir expérimenté comparativement sur le cadavre et sur l'individu vivant des électrodes plats ou en forme d'aiguilles de métaux variés, M. Ciniselli résume ainsi l'ensemble des conditions dont le concours est favorable à la cautérisation galvanochimique : « Appareil électro-moteur donnant un courant de forte tension et d'une intensité aussi faible que possible, c'est-à-dire pile formée d'un grand nombre d'éléments à petite surface. — Électrodes faits d'un métal ou de deux métaux qui ne soient pas attaqués par les produits de l'électrolyse. Les électrodes, à surface nette et polie, doivent être mis en contact immédiat avec les tissus et agir sur deux points distincts. — Enfin, les tissus soumis à l'action du courant doivent être suffisamment humides pour être dans une condition favorable à la production des effets chimiques. »

M. Ciniselli indique, sans en donner la raison, qu'il est avantageux d'avoir un courant de peu d'intensité. Cet avantage tient à ce que la douleur produite par la cautérisation est d'autant plus vive que celle-ci est plus rapide. L'électro-moteur produira donc l'effet voulu d'autant plus lentement, mais aussi avec d'autant moins de douleur, que la surface et le pouvoir électro-moteur des couples employés seront plus faibles.

M. Ciniselli rapporte ensuite quelques observations faites sur le vivant. Je reproduis ici le résumé succinct que j'en ai donné dans les *Annales de l'électrothérapie* (nº 1, janvier 1863).

Obs. I. — Tumeur cutanée très-dure, arrondie, du diamètre de 5 millimètres, siégeant à la jambe droite chez une femme de 25 ans. Cette tumeur paraît être la cause de douleurs névralgiques que réveille la compression.

L'appareil employé est une pile à colonne de 40 couples d'un décimètre carré, chargée avec de l'eau acidulée par un trentième d'acide sulfurique; aiguille de platine positive enfoncée dans la tumeur ; rhéophore négatif aboutissant à une compresse imbibée d'eau salée

et appliquée sur la jambe. L'opération dure dix minutes. Douleur vive. Chute de l'eschare au bout de huit jours. Plaie profonde en entonnoir, du diamètre de l'eschare primitive (6 millimètres). Cicatrisation au bout de vingt jours.

Obs. II. — Tumeur érectile de l'aile gauche du nez, du volume d'une noisette, à base large, chez un garçon de 14 ans.

Pile à colonne de 30 couples de 25 centimètres carrés ; aiguille de platine positive traversant la tumeur ; rhéophore négatif aboutissant par un excitateur humide à la joue correspondante. L'opération dure dix minutes. Douleur vive. Extraction de l'aiguille difficile, suivie d'une abondante hémorrhagie qui bientôt cesse d'elle-même. Chute des eschares le treizième jour, laissant subsister une moitié de la tumeur.

Nouvelle cautérisation avec deux aiguilles, l'une positive, en platine, l'autre négative, en acier, traversant parallèlement la base de la tumeur. L'opération dure cinq minutes. Chute des eschares dix jours après. Guérison complète.

Obs. III. — Tumeur érectile du volume d'une grosse noix, occupant presque toute l'étendue du nez chez un enfant de 8 mois.

Dans ce cas, M. Ciniselli emploie 50 couples d'une pile à colonne horizontale rendue constante par le renouvellement du liquide acidulé.

La tumeur est traversée par quatre aiguilles, deux de platine positives, deux d'acier négatives. L'opération dure dix minutes. Fièvre et réaction locale cessant le sixième jour. Chute des eschares du neuvième au douzième jour. Accidents généraux, érysipèle. Mort le dixneuvième jour.

Obs. IV. — Plaie fistuleuse intra-musculaire, longue de 12 centimètres, avec ouverture inférieure, siégeant à la partie interne de la cuisse chez une femme robuste de 30 ans.

Pile de Bunsen de deux couples. Pour excitateur négatif, sonde d'argent introduite dans le trajet fistuleux. Le rhéophore positif se perd sur la cuisse dans un plumasseau de charpie imbibé d'eau salée. L'opération dure quinze minutes. Nulle sensation, nul effet apparent.

Pendant quatre jours on répète l'opération tous les jours, en employant cette fois la pile en colonne de 40 couples. Pas de douleur. Sensation de chaleur le long du trajet. Cautérisation profonde, comme avec la potasse. Suppuration de bonne nature. La cavité fistuleuse diminue de longueur.

Après quelques jours, état stationnaire. Nouvelle cautérisation au moyen d'un excitateur de charbon terminant l'électrode négatif. Sensation de chaleur plus vive, sans trace de cautérisation. Quatre jours après, guérison complète. L'ulcération superficielle se cicatrise en peu de temps.

Obs. V. — Tumeur blanche du genou chez une scrofuleuse de 22 ans.

Cette observation offre simplement un exemple d'application de cautère faite au moyen de la pile. Deux boutons de cuivre argenté furent employés comme excitateurs, et appliqués des deux côtés de la rotule. Sous le bouton négatif, eschare molle qui eut la marche des eschares faites par la potasse. Sous le bouton primitif, peau rouge, sèche, parsemée de petites taches noirâtres; exfoliation sans ulcération dans le cours de huit jours. Après l'opération le bouton positif avait été trouvé adhérent à la peau; sa surface était devenue rugueuse et grise.

Obs. VI. — Demi-ankylose du genou chez une femme de 44 ans. La cautérisation galvanochimique fut substituée à une application de moxa qui avait été décidée.

Cette observation ne diffère de la précédente qu'en ce que l'emploi d'excitateurs de platine a permis d'obtenir une eschare positive et d'en noter les caractères.

Sous l'excitateur positif, qui cette fois n'était pas adhérent, la peau se montra couverte d'un grand nombre de taches rondes, d'un gris jaunâtre, les unes plus que les autres moins grandes, déprimées, sèches, coriaces, couvertes d'écailles. Dans les petits intervalles qui séparaient ces taches, comme autour de la partie couverte par l'excitateur, la peau parut saine, exempte d'inflammation et de gonflement. Au bout de cinq jours cette eschare positive commença à sécréter un peu de pus; puis elle devint rouge-vermeil et se dépouilla de son épiderme en restant sèche; ensuite elle passa au rouge sombre. Du treizième au seizième jour, elle se détacha; toute l'épaisseur de la peau était intéressée. La plaie, qui conserva presque l'étendue de l'excitateur, sécrétait une humeur roussâtre. Bientôt cette plaie se couvrit d'une croûte noire, sous laquelle on trouva, le vingt-quatrième jour, une cicatrice rouge-foncé qui devint noirâtre.

M. L. Ciniselli a donc indiqué assez nettement les conditions physiques de la méthode galvanocaustique chimique pour en préciser le caractère et éviter tout embarras à ceux qui seraient tentés d'en faire usage; mais il ne me paraît pas en avoir saisi toute la valeur chirurgicale. L'appréciation de celle-ci doit reposer, à mon avis, sur des considérations d'un autre ordre que je vais avoir à exposer, et qui expliqueront mon intervention dans cette question.

Durant mon externat à l'hôpital des Enfants, où certaines manifestations scrofuleuses étaient traitées par des applications de

caustiques sous toutes les formes, j'avais été frappé des différences que présentaient les cicatrices suivant leur provenance. Les unes étaient molles et déprimées ou plates; les autres dures et souvent saillantes. Les caractères fournis par l'aspect extérieur se retrouvaient à l'amphithéâtre quand on les divisait avec le scalpel. En tenant compte du siége, de la forme, etc. de ces cicatrices, il me fut aisé de reconnaître que les premières provenaient d'applications alcalines, les autres d'applications acides ou du cautère actuel. L'ancienne distinction des caustiques en coagulants et fluidifiants me parut dès lors devoir être étendue aux modifications durables qui, après leur application, surviennent dans les tissus cicatriciels.

J'essayai alors d'étudier expérimentalement l'influence qu'exerce sur la cicatrice l'origine chimique de la plaie; mais, trop soucieux d'avoir des résultats exactement comparables entre eux, j'accumulai les cautérisations sur deux lapins qui succombèrent au bout, l'un de deux, l'autre de trois jours. Néanmoins, je me crus autorisé par mes observations antérieures à conclure que les caustiques chimiques donnent deux espèces principales de cicatrices; que les caustiques alcalins donnent des cicatrices molles et peu ou pas rétractiles; que les caustiques acides donnent des cicatrices fermes et fortement rétractiles; que le pôle négatif des piles donne des cicatrices comparables à celles des caustiques alcalins (conclusion que les travaux de M. Ciniselli font découler de la précédente); enfin, que le fer rouge donne des cicatrices comparables à celles des acides (1).

On peut reprocher à ces conclusions de ne pas tenir suffisamment compte du concours forcé d'un certain nombre de conditions étrangères; néanmoins, je crois pouvoir affirmer qu'elles sont exactes d'une manière générale. Indépendamment des observations sur lesquelles s'est fondée mon opinion et de celles qui la confirment tous les jours, deux accidents m'ont rendu le sujet d'une expérience qui vient à l'appui de ma manière de voir.

Je restai dès lors préoccupé des perfectionnements que com-

(1) *Ami des sciences*, 1862, n° 20.

portait la cautérisation alcaline, et spécialement des succès qu'on devait attendre de la méthode de Whately, appliquée à la destruction des rétrécissements uréthraux, lorsque les procédés de cautérisation alcaline seraient perfectionnés. Avant la découverte de la galvanocaustique chimique, j'avais même fait faire une sonde à piston destinée à pousser dans les rétrécissements un savon avec excès d'alcali ; l'instrument fonctionna mal ; les sujets manquaient ; la tentative n'eut pas de suite. La galvanocaustique chimique m'a permis de revenir, dans de bonnes conditions, à cette opération dont il sera question plus loin.

On voit que mes préoccupations ont porté, non sur les *eschares*, mais sur les *cicatrices ;* c'est à ce point de vue que j'ai envisagé la méthode, et je crois qu'il offrait un intérêt sérieux. S'attachant à provoquer un fait prévu, M. Ciniselli est arrivé, par une série d'épreuves logiquement conduites, à préciser les conditions expérimentales d'un phénomène dont il avait tout d'abord compris le mécanisme : il a créé la méthode. Ne m'attachant qu'aux conséquences pratiques d'un fait empiriquement observé, et rattachant ces conséquences à des préoccupations exclusivement chirurgicales, je crois avoir précisé les indications thérapeutiques de cette méthode.

Partant des vues qui avaient présidé à l'institution de mes premiers essais, j'arrivai à conclure à l'abandon de la galvanocaustique chimique positive en tant que procédé de cautérisation, proposant de la conserver seulement dans le traitement des tumeurs vasculaires, moins en vue de produire une eschare que dans le but d'obtenir un coagulum albumineux, comme dans le traitement des anévrysmes. Quant à la galvanocaustique chimique négative, je la conservais pour les cas où la déliquescence ou le défaut de consistance des caustiques alcalins leur faisait préférer les caustiques acides, le fer rouge ou la galvanocaustique thermique. Ces cas sont ceux dans lesquels il importe d'obtenir des cicatrices molles et peu rétractiles dans des parties difficilement accessibles ou sur lesquelles on ne peut agir sans s'exposer plus ou moins à léser les parties voisines.

Les observations rapportées par M. Ciniselli, observations dont on a vu plus haut le résumé, ne me paraissaient pas de nature à modifier ma manière de voir. Voici comment je les appréciais

dans le travail cité précédemment : «Dans les observations 2 et 3, la galvanocaustique thermique eût été préférable, en tant que moyen de cautérisation, au procédé employé. Dans le cas qui fait le sujet de l'observation 1, on eût pu recourir à toute autre méthode. Enfin rien n'établit que, dans ces trois cas, la cautérisation positive dût être préférée à la cautérisation négative. Les observations 5 et 6 sont intéressantes comme reproduction sur le vivant des phénomènes notés sur le cadavre; mais, dans les cas analogues, on préférera toujours recourir à la pâte de Vienne ou à la potasse. Reste l'observation 4. C'est à mes yeux la seule qui milite en faveur de la galvanocaustique chimique. Elle offre un exemple de la cautérisation négative, et soulève une question à réserver et sur l'importance de laquelle M. Ciniselli a insisté avec raison, celle de l'emploi des excitateurs de charbon.»

J'ai employé la galvanocaustique chimique négative avec de très-bons résultats pour modifier des *ulcérations du museau de tanche* envahissant le canal cervical de l'utérus. Une sonde un peu forte sert alors d'électrode négatif; le circuit est toujours fermé sur une partie voisine par un large bouton, avec interposition d'une compresse mouillée.

Dans un cas où l'orifice inférieur du canal cervical était presque complétement oblitéré par la cicatrice d'une cautérisation au fer rouge, la galvanocaustique négative m'a permis d'opérer très-facilement la perte de substance nécessaire pour restituer son calibre à cet orifice.

J'ai employé ce moyen pour enlever des *loupes* par la cautérisation superficielle chez une malade pusillanime qu'effrayaient les caustiques. Ici, l'avantage du procédé tient surtout à l'exiguïté et à la netteté d'une cautérisation d'ailleurs peu douloureuse.

La galvanocaustique négative me paraît encore le meilleur moyen à employer pour ouvrir les *bubons*. On se sert alors d'un cautère linéaire à arête mousse.

La *cautérisation du canal nasal*, dans les cas de tumeur et de fistule lacrymale, me paraît devoir être une excellente opération, maintenant qu'elle peut s'opérer avec un caustique alcalin. L'électrode négatif aboutit à un stylet d'Anel; le circuit est fermé

sur la joue. L'idée de cette opération est venue à M. Jonathan Hunt, alors qu'il assistait dans le dispensaire de M. Mallez à notre première cautérisation uréthrale. Quelques jours après, j'essayai cette cautérisation, dans le dispensaire de M. L. Wecker, sur une malade qui ne revint pas et dont on n'a plus eu de nouvelles.

La *cautérisation de l'orifice pharyngien de la trompe d'Eustache* et même d'une partie du trajet de ce canal devient possible, maintenant qu'elle peut s'effectuer en mettant l'électrode négatif en communication avec une sonde rigide non chauffée.

Pour l'ablation des *tumeurs hémorrhoïdales*, j'ai fait faire par M. Mathieu une pince à ressort, portant deux lames d'ivoire, servant chacune de gaîne à une tige métallique. Les tiges métalliques, en communication avec le ressort de la pince, cautérisent, en le comprimant, le pédicule de la tumeur. Les lames d'ivoire protégent les parties voisines. C'est l'opération d'Amussat, dans laquelle des tiges rigides remplacent les lingotières qui contiennent le caustique fondu. L'ensemble des pièces métalliques forme, dans ma pince, un conducteur continu communiquant avec l'électrode négatif de la pile. Le circuit est fermé sur une partie voisine quelconque par l'électrode positif aboutissant à une compresse mouillée.

L'ablation de la plupart des *tumeurs cutanées superficielles et pédiculées* se ferait très-commodément en combinant la cautérisation avec la ligature. Il suffirait, pour cela, d'embrasser la base ou le pédicule de la tumeur avec un fil de platine négatif qu'on serrerait de manière à écraser l'eschare à mesure de sa formation, procédant assez doucement pour n'écraser qu'elle.

En signalant la non-rétractilité des cicatrices résultant de cautérisations alcalines, j'ai déjà indiqué comment je m'étais trouvé conduit à appliquer la galvanocaustique négative à la destruction des *rétrécissements uréthraux*. Quelque chose d'analogue avait été, sinon entrevu, du moins tenté par Crusell, puis par M. Wertheimber, qui prétendaient utiliser l'action *résolutive* de l'électrode négatif pour dissoudre les engorgements péri-uréthraux auxquels ils attribuaient un rôle considérable dans la production des rétrécissements. Les piles employées dans ces es-

sais étaient insuffisantes pour opérer une perte de substance. M. Leroy (d'Étiolles) a fait connaître les tentatives infructueuses de M. Wertheimber dans un mémoire publié en 1852 sous ce titre : *De la cautérisation d'avant en arrière, de l'électricité et du cautère galvanique dans le traitement des rétrécissements de l'urèthre.* Le rôle qu'on fait jouer dans ce mémoire à l'électricité est un rôle physiologique ; quant au cautère électrique proposé, c'est le cautère galvano-thermique, instrument dangereux et manifestement inférieur au nitrate d'argent, dont il a tous les inconvénients, indépendamment de ceux qui lui sont propres.

Jusqu'à ce jour, deux méthodes seulement restituent immédiatement à l'urèthre un calibre suffisant pour permettre à la miction de s'effectuer sans qu'il soit besoin de recourir à l'emploi des sondes, celle de Heurteloup, que je crois être une excision, et celle de Whately qui détruit l'obstacle à l'aide d'un petit fragment de potasse enchâssé dans l'extrémité d'une bougie de cire. La méthode de Whately, promptement abandonnée en Angleterre, n'a pas été adoptée en France, en raison des dangers que présentait l'usage d'un caustique dont l'action ne pouvait pas être limitée aux parties à détruire. C'est en songeant à en perfectionner le manuel, que je me suis trouvé conduit à conseiller d'abord (1) de recourir à la galvanocaustique négative pour détruire l'obstacle formé par le rétrécissement, et à exécuter ensuite, avec le concours de M. Mallez, et sur plusieurs de ses malades, cette opération extrêmement simple (2).

Nous introduisons jusque contre la face antérieure du rétrécissement une sonde ouverte aux deux bouts et renfermant un mandrin dont l'extrémité cylindro-olivaire ferme comme un embout l'ouverture de la sonde. La tête du mandrin étant mise en communication avec le pôle négatif de la pile, on ferme le circuit sur la cuisse du malade. Bientôt survient une sensation de cuisson : dès qu'elle diminue, on pousse légèrement le mandrin, cautérisant ainsi à la fois d'avant en arrière et latéralement. En poussant de temps en temps la sonde sur le mandrin,

(1) *Ann. de l'Électrothérapie*, janvier 1862.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, et *Bulletin général de thérapeutique*, mai 1863.

de façon à n'en laisser saillir qu'une faible partie, on limite à volonté la durée de la cautérisation latérale, celle d'avant en arrière continuant sans interruption. Enfin, quand l'obstacle est détruit, la sonde passe sans difficulté par-dessus le mandrin. Des piles de 12 à 15 couples de surface moyenne, et d'un pouvoir électro-moteur peu considérable, sont les plus convenables; plus fortes, elles causeraient une destruction trop rapide des tissus et détermineraient des douleurs inutiles; plus faibles, elles exigeraient qu'on donnât à l'opération trop de durée. Avec la pile de 12 petits couples au sulfate de mercure dont nous faisons usage, l'opération a duré de sept à vingt minutes, suivant la longueur du trajet rétréci.

Cette cautérisation a été pratiquée une dizaine de fois dans le dispensaire de M. Mallez avec des résultats immédiats constamment satisfaisants. Après la séance, et après vérification de l'agrandissement du calibre de l'urèthre, les malades s'en allaient à pied prendre un bain avant de rentrer chez eux. Il en est qui n'ont pas même interrompu leurs occupations; l'un d'eux, toutefois, a succombé au bout d'une semaine à une fièvre uréthrale; pareil accident avait déjà failli lui arriver à la suite d'une séance d'uréthrotomie. Le procédé employé ne saurait être rendu responsable de ce résultat funeste, qu'on a vu survenir, après le simple cathétérisme, chez des sujets se trouvant d'ailleurs dans de mauvaises conditions générales encore mal définies ou chez lesquels l'affection des voies urinaires était compliquée d'une maladie des reins. Chez ce malade même, comme chez les autres, les suites immédiates de l'opération avaient été tout à fait satisfaisantes.

Les divers modes de traitement des rétrécissements uréthraux offrent à apprécier des résultats prochains et des résultats éloignés. Aucune des méthodes recommandées jusqu'ici n'a fait ses preuves à ce dernier point de vue; pour aucune, il n'a pu être bien établi que, la dilatation de l'urèthre une fois obtenue, la guérison fût durable. On ne me demandera donc pas, pour une opération encore récente, de traiter la question de ses effets éloignés. J'ai dit plus haut les raisons qui me faisaient bien augurer de ceux-ci; il me suffit d'insister sur la simplicité, l'innocuité et la promptitude du procédé galvanocaustique chimique employé

pour restituer immédiatement à l'urèthre un calibre normal ou à peu près normal.

Dans une communication faite à l'Académie des sciences en juin 1864, M. Nélaton a donné la relation d'une cautérisation de *polype naso-pharyngien* par la méthode *électrolytique*. Le retentissement qu'a eu cette opération m'oblige à m'y arrêter et à donner les raisons pour lesquelles je conseillerais de l'éviter ou de ne la pratiquer qu'en ayant soin de modifier le manuel de l'habile professeur.

La tumeur ayant été mise à nu par la résection de la voûte palatine combinée avec l'excision du voile du palais, des aiguilles de platine furent implantées dans la tumeur à 2 centimètres 1/2 l'une de l'autre; chacune de ces aiguilles était en communication avec l'un des pôles de la pile de Bunsen de 9 éléments de 16 centimètres de hauteur sur 8 de diamètre montés en tension. Au moment de l'établissement du courant, le malade éprouva une secousse assez douloureuse accompagnée de contraction des muscles de la face. L'opération marcha dix minutes pendant lesquelles le patient n'éprouva qu'une faible douleur; il n'y eut pas d'hémorrhagie. Lorsque les aiguilles furent retirées, le malade éprouva une nouvelle secousse, semblable à la commotion initiale. Plusieurs séances successives furent faites, d'une durée de trois à cinq minutes, séparées par des intervalles de huit à dix jours. Le polype fut attaqué tantôt dans ses points d'implantation, tantôt dans sa circonférence; chacune des séances produisit une eschare suivie d'une perte de substance, et bientôt toute la masse polypeuse avait disparu par le fait de ces éliminations successives. Six séances suffirent pour détruire la tumeur par l'implantation des deux électrodes dans sa masse.

M. Nélaton a signalé dans sa communication l'utilité d'une résistance variable intercalée dans le circuit pour permettre d'atténuer les secousses dues à l'état variable du courant lors de la fermeture et de la rupture du circuit. Cette addition est indispensable lorsqu'on emploie des piles aussi énergiques, non-seulement pour éviter les contractions musculaires et la douleur notées par l'opérateur, mais encore et surtout pour éviter l'action de ces variations sur le nerf optique et la production des

phosphènes, qu'on a vue suivie, dans un cas de galvanisation de l'œil, de la perte de la vue. Indépendamment de cette réserve, je considère comme dangereuse une opération faite avec un appareil d'une aussi grande puissance.

La tumeur étant mise à nu et les inconvénients de l'arrachement ou de l'excision étant reconnus, n'était-il rien de satisfaisant à tenter parmi les moyens connus de destruction? La cautérisation au fer rouge ne saurait arrêter longtemps; la galvanocaustique thermique ne pourrait s'effectuer qu'au moyen du cautère à olive de porcelaine et serait insuffisante. Restent les caustiques potentiels. M. Nélaton s'est bien trouvé, en pareil cas, de l'emploi du caustique Filhos, avec lequel j'ai vu autrefois M. Guersant détruire fort bien et très-commodément un énorme polype naso-pharyngien qu'il avait dû mettre à découvert par l'ablation du maxillaire supérieur. La galvanocaustique négative pourrait remplacer le caustique Filhos; la galvanocaustique positive, les acides ou le fer rouge. Mais, dans l'un ou l'autre cas, la prudence commande, le polype étant mis à découvert par une opération préalable, de donner la préférence aux électrodes plats sur les électrodes pénétrants.

Appliquée à une tumeur qui s'attache à une surface osseuse inégale, l'opération de M. Nélaton expose à comprendre cette surface dans la nécrose produite; et, jusqu'à preuve du contraire, il est permis de regarder cette complication comme une circonstance fâcheuse. M. Nélaton n'a pas dit que pareil accident lui soit arrivé; mais, entre les mains d'un moins habile ou d'un moins heureux, l'appareil qu'il a employé manquera rarement d'attaquer la base du crâne. C'est sans doute en prévision de cet accident possible que M. Nélaton a signalé l'opportunité de tenir en réserve des excitateurs plats, et de leur donner quelquefois la préférence. Ce qu'il indique comme pratique exceptionnelle doit être la règle.

M. Maisonneuve me paraît avoir mieux compris le parti qu'on pouvait tirer de la méthode de M. Ciniselli dans l'ablation des tumeurs, lorsqu'il lui a demandé un moyen plus commode d'effectuer les cautérisations en flèches avec lesquelles il a l'habitude de circonscrire les tumeurs à enlever du sein des parties molles.

Au lieu d'implanter le bistouri dans les tissus pour ouvrir une plaie où loger les flèches caustiques, M. Maisonneuve y implante les deux aiguilles électrodiques, fait passer le courant, et répète l'opération jusqu'à ce que toute la masse à enlever soit embrassée par les eschares.

L'emploi simultané des deux pôles est inutile ici, et c'est à lui qu'il faut attribuer l'insuccès de l'opération quand, pour aller plus vite, M. Maisonneuve a voulu employer plus de deux aiguilles. Une communication a dû s'établir, dans la profondeur des tissus, entre deux aiguilles de signes contraires et empêcher le courant de se manifester par des effets chimiques, d'où le chirurgien a conclu que l'opération *ne réussissait pas* avec des électrodes ramifiés. Je n'ai pu le faire revenir de cette conclusion quand il m'a rendu témoin de ses essais. Mais les phénomènes physiques n'ont pas de ces caprices *médicaux;* et la règle à suivre, lorsqu'on se sert de la galvanocaustique chimique pour pratiquer la cautérisation en flèches, doit être de cerner la tumeur avec des aiguilles attachées à un électrode ramifié, le courant étant fermé sur une partie voisine, avec les précautions signalées précédemment, au moyen d'un électrode simple. Les aiguilles cautérisantes seront mises en communication avec le pôle négatif ou avec le pôle positif, suivant les indications spéciales fournies par la nature de la tumeur, la forme de la cicatrice à obtenir, les craintes d'hémorrhagie, etc.

En résumé :

L'application d'un courant continu à un corps vivant, au moyen d'électrodes inaltérables, détermine la formation d'une eschare au niveau du point d'application de chacun des électrodes.

La production des eschares par l'électrolyse se faisant à froid, et l'action analytique étant exactement limitée aux points de contact des électrodes, toutes les régions accessibles à une sonde ou à un stylet peuvent être aisément cautérisées sans crainte de léser les parties voisines.

L'eschare positive est comparable à celles produites par les acides et le feu ; l'eschare négative, à celles produites par les alcalis.

Aux différences que présentent les eschares des deux pôles correspondent des caractères différents dans les cicatrices qui succèdent à la chute de ces eschares. Les cicatrices positives étant dures et rétractiles, les cicatrices négatives sont molles, minces, et pas ou peu rétractiles.

L'importance de la galvanocaustique négative tient surtout à la facilité qu'elle donne de pratiquer des cautérisations alcalines dans des conditions où celles-ci étaient entièrement impraticables.

Plus la force électro-motrice de la pile sera considérable, plus la cautérisation sera rapide, mais plus aussi elle sera douloureuse. Une foule de circonstances dont le chirurgien reste juge conduiront à faire varier la force électro-motrice de l'appareil suivant les indications et contre-indications fournies par l'utilité d'aller vite, la nécessité de ménager la sensibilité de certaines parties, la crainte de dépasser le but et de léser les parties voisines.

Il importe que les électrodes ne soient pas attaqués par les acides ou les alcalis naissants; aussi les fait-on en métaux inoxydables ou peu oxydables. Ceux-ci, cependant, étant moins facilement attaqués par les alcalis que par les acides, la cautérisation négative peut fort bien s'effectuer avec des pièces de cuivre.

La question des électrodes de charbon est encore à étudier. Leur application est plus douloureuse. Cet inconvénient serait-il compensé par quelque avantage marqué?

L'un des électrodes étant employé à cautériser, l'autre ne sert ordinairement qu'à fermer le circuit. Pour éviter une cautérisation inutile au niveau de ce dernier, on le fera aboutir à une compresse mouillée ou à un disque d'agaric humide recouvrant la région sur laquelle on l'applique.

Dans les pages qui précèdent, je n'ai examiné que les effets à demander, pour produire une cautérisation dans un temps relativement court, à une pile *extérieure à l'organisme*. A la question de la galvanocaustique chimique, se rattache une autre méthode dans laquelle l'organisme représente l'élément liquide d'un électro-moteur d'un seul couple, la fermeture du circuit se faisant extérieurement par un arc interpolaire inaltérable. M. Ciniselli a

signalé cette variante de la méthode et en a bien défini les conditions physiques. Mais, au point de vue thérapeutique, c'est à d'autres indications qu'elle doit satisfaire; aussi me permettra-t-on de ne pas m'y arrêter ici et d'en ajourner l'examen jusqu'à ce qu'il soit possible de fonder, sur des faits suffisamment nombreux et variés, une appréciation de son importance chirurgicale.

DU PNEUMATOCÈLE DU CRANE,

Par le Dr Louis THOMAS, interne des hôpitaux de Paris.

L'affection dont je me propose de tracer la description, que je désigne sous le nom de *pneumatocèle du crâne*, est caractérisée par l'existence d'une tumeur gazeuse dans la région crânienne.

Après avoir reproduit l'observation qui m'est personnelle, je rapporterai, dans une première partie, les diverses observations analogues que j'ai pu réunir, puis, discutant ces observations, je tâcherai de donner une description complète de la maladie.

PREMIÈRE PARTIE.

Observation recueillie à l'hôpital de la Charité dans le service de M. le professeur Denonvilliers. — Le 16 mars 1865, le nommé Genard (Victor), âgé de 29 ans, commis-marchand, est admis dans la salle Saint-Jean. Il porte une tumeur du crâne, qui, à la consultation, avait attiré l'attention par sa sonorité remarquable à la percussion.

La tête étant rasée, on put constater les signes suivants : il existe sur la partie latérale droite de la tête une tumeur s'étendant de la protubérance occipitale en arrière et à l'apophyse orbitaire externe droite, en avant et de haut en bas, depuis l'apophyse mastoïde jusqu'au sommet de la tête, la tumeur n'atteint en haut la ligne médiane que dans sa moitié postérieure, elle s'en éloigne graduellement en avant pour se rendre en décrivant une légère courbe à l'apophyse orbitaire externe. Elle ne descend pas en ce point au-dessous de l'arcade zygomatique. Elle n'est pas uuiformément convexe, mais est divisée en trois saillies par de légers sillons. Elle est limitée par un rebord dur, au-dessous duquel on trouve une dépression; le rebord, tout à fait analogue à celui qui limite les collections sanguines de la voûte du crâne, n'est pas formé par les os, mais par les parties molles, et, à la suite d'une pression un peu énergique, conserve l'empreinte du doigt.

La tumeur mesure 23 centimètres d'arrière en avant et 19 centimètres de haut en bas dans ses plus grands diamètres.

Elle est élastique, non fluctuante, complétement indolente et sonore dans toute son étendue. Au-dessus du conduit auditif externe on rencontre deux saillies du volume d'un pois, séparées par un sillon. Ces saillies, très-dures, paraissent faire partie de l'os. La pression exercée avec un peu de force derrière le conduit auditif, au niveau de la base de l'apophyse mastoïde, détermine une légère douleur. C'est le seul point de la tumeur dont la sensibilité soit exagérée. M. Denonvilliers a senti une seule fois à ce niveau une crépitation qu'il a cru osseuse. Lorsqu'on exerce sur la tumeur pendant quelques instants une pression régulière et graduelle avec les deux mains, elle semble devenir moins tendue. Le malade prétend entendre, pendant cette compression, un bruit de sifflement dans l'oreille droite. L'auscultation, pratiquée sur différents points de la tumeur, soit qu'on comprime ou non, ne permet de percevoir aucun bruit. Lorsque le malade fait un effort en se bouchant le nez, ou lorsqu'il se mouche avec force, la tumeur devient plus tendue.

D'ailleurs constitution robuste, pas de maladies graves antécédentes, parents bien portants, pas de syphilis, vie régulière.

A l'âge de 12 ans, il reçut sur la tête un coup de pied de cheval; suivant ses souvenirs le coup a porté sur le dessus de la tête. Il put se relever immédiatement après l'accident, ne fut pas forcé de s'aliter et, quelques jours après, il était complétement remis.

Il y a un an environ, après avoir éprouvé pendant quelques jours du malaise et de la lourdeur de tête, il eut un étourdissement, tomba à la renverse et resta sans connaissance depuis huit heures du soir environ jusqu'au lendemain matin sept heures. Il put alors se relever et faire péniblement quelques pas. Il fut alité pendant quinze jours, et ne put reprendre ses travaux qu'au bout de six semaines. Il n'y avait eu à la tête aucune plaie.

Le traitement consista en applications de sangsues derrière les oreilles et de vésicatoires sur le cuir chevelu. Depuis lors, il s'est toujours très-bien porté.

Il y a deux ou trois mois environ, il s'aperçut de l'existence d'une tumeur du volume d'une noisette, indolente, située à 1 centimètre environ au-dessous de l'oreille droite. La tumeur disparut complétement et spontanément, quinze jours après, pour reparaître le lendemain. Elle augmenta graduellement de volume jusqu'à ce jour.

Au moment de son apparition, Genard perçut pendant une quinzaine de jours de petits sifflements intermittents dans l'oreille droite. Actuellement il prétend entendre de temps en temps une sorte de bruit de soufflet intermittent, bruit qu'il ne percevrait que depuis six semaines, époque à laquelle la tumeur a commencé à acquérir un volume notable. Jamais il n'a eu d'otite, de douleurs dans l'oreille

droite ni d'otorrhée. Il entend très-bien, et aussi bien de l'oreille droite que de la gauche.

Depuis un an le sens de l'olfaction est émoussé, Genard reconnaît qu'une chose est odorante, mais il ne peut déterminer quel genre d'odeur elle présente. Pas de modification du goût; vue non affaiblie; sensibilité et motilité normales, la santé n'est nullement altérée.

Le 29 mars, M. Denonvilliers pratiqua une ponction dans la tumeur vers sa partie moyenne, avec un trocart plat à robinet. Après avoir retiré la lame, on adapta sur la canule une vessie en baudruche vide, et qui fut, sous l'influence d'une légère pression, très-rapidement remplie par le gaz qui distendait la tumeur. Il ne s'écoula aucune goutte de liquide. La tumeur se vida complétement, les parties molles s'affaissèrent sur le crâne. Mais alors, en promenant le doigt à ce niveau, on constata, dans toute l'étendue occupée par la tumeur avant la ponction, une série de saillies et de dépressions très-remarquables. Ces saillies, immobiles, indolentes, d'une dureté osseuse, semblaient faire corps avec les os du crâne et affectaient la disposition suivante: au-dessus du conduit auditif, dans une étendue de 3 ou 4 centimètres, elles étaient hémisphériques ou coniques; les plus grosses présentaient le volume d'une noisette, disposées irrégulièrement, elles étaient séparées par des dépressions plus ou moins profondes. Au-dessus de ces saillies, on rencontrait trois sillons demi-circulaires se dirigeant en divergeant du voisinage du conduit auditif vers le sommet de la tête; pouvant loger une grosse plume d'oie, ils avaient leur concavité en avant, et étaient séparés par des saillies et dépressions analogues aux précédentes. Dans aucun point du crâne, en dehors de l'espace occupé par la tumeur, on ne trouvait de ces saillies osseuses.

Après la ponction on appliqua sur la tête, recouverte d'une couche de coton, une bande de toile, et pour assurer une compression énergique et permanente, on fit par-dessus un autre bandage avec une bande de caoutchouc.

Le gaz recueilli après la ponction fut analysé par M. Fordos, pharmacien en chef de l'hôpital de la Charité; ce gaz était composé d'un mélange d'azote, d'oxygène, d'acide carbonique, sans traces de gaz inflammable, dans les proportions suivantes :

Azote, 87,28. — Oxygène, 10,88. — Acide carbonique, 1,84 pour 100 parties.

C'est-à-dire une proportion d'azote et d'acide carbonique plus grande que celle que contient l'air atmosphérique, et une proportion moindre d'oxygène.

Il faut tenir compte d'une faible quantité d'air qui a dû s'introduire dans la vessie, et qui tend à atténuer la différence entre l'air et le mélange examiné. Quatre jours après la ponction, la tumeur s'était reproduite au-dessus du conduit auditif, dans une hauteur de 3 à

4 centimètres dans le sens transversal, depuis l'apophyse mastoïde jusqu'à l'apophyse orbitaire externe. La collection gazeuse était du reste peu tendue. Dans les autres parties, le cuir chevelu n'était pas recollé; il était mobile sur les parties sous-jacentes, et on trouvait en ce point quelques bulles de gaz isolées. Les saillies osseuses étaient moins volumineuses et plus lisses. La compression fut continuée. Le 10 avril, la tumeur a diminué de volume, elle n'atteignait plus en avant l'apophyse orbitaire externe, et s'arrêtait à la tompe. Le péricrâne, dans tous les autres points, était recollé et les saillies osseuse avaient presque complétement disparu. On continue la compression.

Le 13 avril, la collection gazeuse n'a presque pas diminué d'étendue seulement les os du crâne, au niveau des points qu'occupait primitivement la tumeur, sont presque aussi lisses que ceux du côté opposé. Mais si on déprimo la tumeur encore existante, on peut s'assurer quo les inégalités déjà constatées existent encore à co niveau. Le malade quitte l'hôpital.

Genard rovint à la consultation le 25 avril, et le 18 mai, la compression fut toujours continuée, mais la tumeur conserve un volume de 3 centimètres de rayon, entourant la moitié supérieure du conduit auditif, et diminuant sous l'influenco de la pression, et laissant percevoir les saillies et dépressions déjà signalées. Les bulles de gaz qui restent après la compression produisent une sorte de crépitation, la tumeur augmente dans les efforts que fait le malade. Il se plaint d'éprouver do temps en temps des étourdissements, et il entend de l'oreille droite un peu moins bien qu'avant.

Il est à noter que le bandage compresseur ne portait pas immédiatement au-dessus du conduit auditif lorsqu'on obsorva le malade, et nous sommes autorisé à invoquer la difficulté de la compression comme cause de cet état stationnaire. En tous les autres points les téguments sont recollés, et les os sous-jacents parfaitement lisses.

Depuis, malgré les promesses qu'il nous avait faites, Genard n'est pas revenu à la consultation, et toutes nos rechorches pour le retrouver ont été infructueuses.

DEUXIÈME PARTIE.

Nous reproduirons avant de décrire le pneumatocèle, un résumé de tous les documents que nous avons pu rassembler, en suivant l'ordre chronologique.

OBSERVATION Ire. — *Cas de tumeur flatulente de la tête ouverte et guérie par M. Lloyd, chirurgien à Wuxham* (1) (1779). — Tumeur observée

---

(1) *Medical Observations and inquiries by a Society of physicians in London* t. VI, p. 192.

sur la tête d'une femme de 35 ans, située à la jonction de la suture sagittale et de la suture lambdoïde, d'abord réductible avec bruit de sifflement perçu par la malade.

Un an après, accroissement rapide, quelques troubles généraux; étourdissements, engourdissement dans les bras; la tumeur n'est plus réductible par la pression ; elle est ouverte par une assez grande piqûre avec une lancette; la tumeur contenait seulement de l'air; le crâne était carié dans toute l'étendue de la tumeur, et toute la partie primitivement atteinte avait l'apparence d'un rayon de miel; hémorrhagie consécutive très-considérable, agrandissement de l'ouverture, introduction de charpie et de farine de froment; guérison en trois semaines, sans exfoliation. Sept mois après, nouvelle tumeur apparaissant à la partie la plus supérieure du pariétal droit, et s'étendant au pariétal gauche, du volume d'une noix, contenant de l'air; l'os semblait avoir subi une exfoliation dans une grande épaisseur; la plaie resta longtemps ouverte.

Pas de coup direct sur la tête; chute de cheval huit ans avant l'apparition de la tumeur.

Obs. II. — *Tumeur venteuse à la tête avec fonte et exostose des os du crâne*, par Lecat (1). — Tumeur observée en 1741, située au-dessus de l'oreille droite; grande comme la main; par la palpation, bruit de craquement parcheminé ; enfoncements et éminences à ce niveau du crâne ; cause inconnue, tempérament scrofuleux ; insuccès des résolutifs et fondants.

Un an et demi après, la tumeur occupait les deux tiers du crâne, rendait du son comme une tymbale ; large incision, cloisons, épines osseuses ; délire et symptômes généraux graves, suppuration abondante, ouverture d'un sac purulent dans le fond de la plaie avec le caustique. Mort le cent trente-troisième jour après la première opération, avec des symptômes d'infection purulente.

L'autopsie fit reconnaître sur les os du crâne des éminences et enfoncements, des cicatrices solides, qui, enlevées, ont laissé voir des trous pénétrant jusque dans l'intérieur du crâne, répondant à des lésions analogues à celle de la face externe ; la dure-mère, à ce niveau, était chargée d'excroissances fongueuses.

Obs. III. — *Pneumatocéphale externe, avec carie des os du crâne, guérie par le recollement de la calotte aponévrotique sans exfoliation sensible;* observation recueillie par M. Pinet (2). — Tumeur de la grosseur d'une noix, ayant débuté sans cause appréciable connue, située dans la région occipitale chez un homme de 33 ans. Plusieurs ponctions successives n'empêchèrent pas la tumeur de se produire.

(1) *Recueil des actes de la Société de santé de Lyon*, t. I, p. 31 ; 1798.
(2) *Recueil des travaux de la Société médicale du département d'Indre-et-Loire*, p. 38, 2e série ; 1833.

Trois ans plus tard, nouvelle incision de quolques lignes faite par M. Pinet, qui reconnut la nature gazeuse du contenu ; cicatrisation après quelques mois. La tumeur se reproduit, et dix-huit mois après avait envahi presque tout le crâne, produisant des déformations singulières ; elle ressemblait à un énorme turban ; la tête donna à la mensuration une circonférence de 2 pieds 6 pouces ; ponction à l'aide d'un trocard rougi ; l'ouverture agrandie permet de constater les os dénudés et parsemés de rugosités; plus tard, introduction d'uno mèche à séton ; uno suppuration abondante, fétide, à odeur de macération osseuse, rendit nécessaires plusieurs contre-ouvertures et deux sétons. Le malado sortit environ cinq mois après l'opération, portant encore un séton ; les téguments s'étaient recollés dans tous les autres points.

Le gaz recueilli fournit à l'analyse les caractères de l'acide carbonique.

Obs. IV. — *Tumeur emphysémateuse du crâne traitée avec succès par le Dr J. Balassa, professeur à la clinique chirurgicale de l'Université de Pesth (Hongrie)* (1). — Émeric C....., âgé de 16 ans, d'uno constitution lymphatique, portant au cou des traces d'abcès, se présento à la clinique en 1853 pour une tumeur située à la moitié droite du crâne, et offrant une fois et demie le volume du poing. La tumeur a débuté cinq ans auparavant, sans douleur; plus tard, une seconde tumeur apparut à la partie latérale du crâne, sur l'os pariétal, au niveau d'une dépression de l'os déjà remarquée par le malade. Quatre ans après, les tumeurs s'étant développées, une incision fut faite, et la tumeur s'affaissa pour reparaître presque aussitôt après la cicatrisation de la plaie.

Une étude minutieuse des symptômes montra que la tumeur communiquait avec la trompe d'Eustache ; l'oreille étant appliquée sur celle du malade, en faisant exercer une compression interrompue et saccadée sur la tumeur, on entendait un bruit continu cessant avec la suspension de la compression.

On attribua la tumeur à une perforation des lamelles mastoïdiennes atrophiées ; on fit sur la tumeur une ouverture large de 1 pouce 1/2 ; de l'air s'échappa, la tumeur s'affaissa; on établit dans la plaie une canule en gutta-percha à demeure; par l'incision, on constata plusieurs orifices sur la paroi mastoïdienne; on exerça une compression énergique : érysipèle, suppuration très-abondante, frissons violonts ; cependant la plaie se ferma totalement dans la cinquième semaine après l'opération.

Los adhérences étaient solides et complètes. Ce malade donna de ses nouvelles deux mois après; la guérison persistait.

(1) *Revue médico-chirurgicale* de Malgaigne, t. XV, p. 22, année 1854.

Obs. V. — *Extrait du* Compendium de chirurgie pratique, t. III, p. 99 : *Maladies des sinus frontaux ;* art. 4 : *Emphysème ou pneumatocèle* (communication de M. le professeur Jarjavay). — Un malade, âgé de 25 ans, Aimé R....., portait une tumeur sur la partie latérale droite du crâne ; dès l'âge de 9 ans, il a eu des douleurs sourdes dans la région frontale, qui l'empêchaient de porter une coiffure ; à 18 ans, il fit une chute d'un grenier à foin et resta sans connaissance pendant quelques jours ; du sang était sorti par la bouche ; l'odorat depuis a été perdu, et de fréquentes migraines survinrent ; en 1849, les douleurs devinrent plus vives, surtout vers l'apophyse orbitaire externe ; à ce niveau se développa une tumeur molle.

Au moment de l'observation, elle est oblongue, s'étend depuis la queue du sourcil droit jusque vers l'angle supérieur de l'occipital ; la tumeur résonne dans toute son étendue sous la percussion ; on constate à sa base par le toucher, sous la peau, des pointes osseuses, des sortes de dents, une plaque osseuse mobile ; l'apophyse orbitaire externe est aussi grosse qu'une noix, les paupières abaissées ; l'œil droit a été repoussé au-dessous du niveau de celui du côté opposé.

La tumeur, par la pression avec les doigts, se laisse déprimer pour reprendre bien vite sa forme première ; mais le malade sent comme un poids dans la partie tuméfiée, et parfois il est pris d'étourdissements ; quand la pression était faite brusquement et avec force, l'angoisse qui avait son siége dans la poitrine était si grande que le patient se débattait sous les mains des aides.

L'auscultation pratiquée pendant cet examen sur la racine du nez permettait de percevoir un sifflement variant d'intensité, selon le degré de pression.

L'ouïe est intacte.

Deux ponctions, pratiquées à neuf jours d'intervalle, permirent d'évacuer la tumeur qui se reproduisit chaque fois. On put constater les saillies osseuses, qui diminuèrent après la seconde opération en même temps que dans les deux tiers supérieurs de la tumeur, la peau s'était réunie aux parties sous-jacentes, par un retrait uniforme. La tumeur fut ponctionnée une troisième fois un mois après. Enfin, le 10 novembre, M. Jarjavay introduit entre les lèvres d'une incision de 1 centimètre pratiquée vers la tempe, une petite plaque double analogue à celle qu'employait Dupuytren dans le traitement de la grenouillette. La tige qui réunit les deux plaques est canaliculée et permet l'issue du gaz. M. Jarjavay espérait établir une fistule qui serait devenue plus tard une voie de sortie permanente. Mais une inflammation très-vive se déclara, il se forma un vaste abcès qui nécessita une contre-ouverture, et la suppression du bouton à deux têtes.

L'abcès se détergea, la peau se recolla, les lamelles osseuses autrefois déjetées en dehors parurent se rapprocher de la table interne, et le malade guérit, en conservant toutefois une fistule du sinus frontal, par laquelle il ne s'échappe ni air ni gaz.

OBS. VI. — *Pneumatocèle traumatique du crâne consécutif à une fracture du rocher au niveau de la caisse du tympan*, par le Dr Chevance de Wassy (1). — T....., âgé de 33 ans, dans le courant de décembre 1850, tomba d'un chêne d'une hauteur de 5 mètres. Il ne fut pas renversé, mais tomba perpendiculairement sur les pieds. La tête ne reçut pas de choc direct. Les symptômes immédiats furent une douleur très-violente à la partie postérieure gauche de la tête, de l'éblouissement, des tintements d'oreille, et de l'étourdissement qui dura plus d'une demi-heure, sans perte totale de connaissance; d'ailleurs pas d'écoulement de sang, ni de sérosité par le nez, la bouche ou les oreilles. Ces phénomènes consécutifs furent sans gravité. La douleur de tête persista invariable dans son siége. Six semaines après l'accident, T..... éprouvait des bourdonnements continuels dans l'oreille gauche, l'ouïe y était affaiblie, enfin il sentit à la partie postérieure de l'oreille gauche, au niveau du siége de la douleur, une petite bosse dure, insensible.

Pendant huit mois accroissement très-lent. Mais à partir d'octobre 1851, elle envahit la moitié postérieure gauche de la tête, puis en quelques semaines occupa la région occipitale entière. Deux ponctions ne donnèrent issue qu'à du vent.

En mai, à l'entrée du malade à l'hôpital, la tumeur occupe la région postérieure de la tête, s'étend transversalement depuis l'oreille gauche jusqu'à peu de distance de l'oreille droite, remonte de la nuque au synciput formant une courbe de 20 centimètres dans sa partie la plus élevée.

La tumeur est élastique, résistante, indolente à la pression, et produit un son clair tympanique à la percussion.

Une ponction exploratrice est faite, le gaz recueilli est inodore, incolore, non inflammable, et n'éteint pas les corps en combustion.

Après l'affaissement de la tumeur, on put sentir, sous la peau, des saillies et bosselures, sortes d'esquilles ou d'exostoses.

La tumeur, ponctionnée à trois reprises, s'est reproduite en cinq ou six jours, chaque fois, après quelques troubles, de l'abattement, une sensation de pesanteur disparaissant en quelques heures, et de la douleur au cuir chevelu déterminée par la pression, tant que la tumeur ne s'est pas reproduite.

La membrane du tympan présentait une fente transvervale; aussi à la pression de la tumeur l'air sortait en sifflant par l'oreille, mais la tumeur une fois vidée, et le conduit auditif externe hermétiquement bouché, la tumeur se forme de nouveau, quoique avec plus de lenteur.

Le Dr Chevance conclut que la tumeur était gazeuse, contenant de l'air, et communiquant avec l'air ambiant par l'oreille externe et la

(1) *Union médicale*, t. VI, nº 125 (19 octobre 1852).

trompe d'Eustache, qu'elle devait être le résultat d'une fracture de la caisse du tympan, ou d'une fêlure du crâne, ou d'une séparation des sutures avec déchirure du péricrâne.

L'observation fut reprise dix ans après (1).

Le Dr Chevance voulant tenter une guérison radicale, employa le séton. Une bandelette de linge effilé fut passé à la base de la tumeur. La réaction inflammatoire fut subite, et très-intense, un vaste abcès fut ouvert. Après un mois de suppuration, l'adhérence de la peau était presque complète, il ne restait plus qu'un pli de la peau à la nuque.

Au bout de deux mois la tumeur se reforme, nouvelle application de séton, un abcès se forma, mais en très-peu de temps l'adhérence du cuir chevelu était complète et solide. La guérison s'est maintenue depuis plus de dix ans.

Le premier document que nous rencontrions maintenant, en suivant l'ordre chronologique, n'est plus une simple observation, mais bien un mémoire. Cette première tentative d'écrire l'histoire du pneumatocèle du crâne est due à M. le professeur Costes (de Bordeaux), qui, sous ce titre : *Tumeurs emphysémateuses du crâne (région temporale, lésions de l'apophyse mastoïde), article omis dans les traités de pathologie chirurgicale*, réunit les observations de Lecat, du Dr Lloyd, de Pinet, de Balassa, et enfin du professeur Jarjavay, les discuta et en tira les conclusions suivantes :

« 1° Il se présente, bien que rarement, des tumeurs emphysémateuses dans la région temporale, s'étendant plus ou moins aux parties voisines.

« 2° Elles dépendent de l'érosion, de l'abrasion, de la destruction de la lame externe de l'apophyse mastoïde, et sont constituées par l'air qui occupe dans l'état naturel la cavité du tympan et les cellules mastoïdiennes, et qui s'infiltre sous le péricrâne et dans les mailles du tissu cellulaire ambiant.

« 3° Elles se présentent avec un bruit caractéristique de crépitation ou tympanitique; elles s'accompagnent d'une certaine altération des parties osseuses qui en font la base : pointes, éminences, ostéophytes.

« 4° Elles sont plus ou moins réductibles, et la réduction s'en

(1) *Union médicale*, t. XIX, p. 384; 1863.

fait avec un bruit dans l'oreille correspondante, appréciable par le malade et quelquefois par les assitants.

« 5° On ne peut leur attribuer pour cause qu'un développement excessif des cellules mastoïdiennes et une minceur de la lame externe qui les recouvre. On ignore la vraie cause de l'altération osseuse qui les amène.

« 6° Ces tumeurs marchent avec une excessive lenteur et restent plus ou moins indolentes; ce n'est qu'après un développement excessif que des symptômes dynamiques plus ou moins graves se manifestent.

« 7° Ces affections ne présentent pas de danger réel; ce n'est que par des complications, ou par une temporisation excessive, ou une erreur dans le traitement, qu'elles peuvent acquérir une certaine gravité; on a vu sur les os du crâne des désordres très-étendus, pourtant être suivis d'une guérison rapide et complète.

« 8° Leur traitement consiste : 1° à ouvrir la tumeur par une légère incision pour évacuer tout le gaz qui est contenu dans les mailles du tissu cellulaire; 2° à chercher à obtenir l'adhérence des parties molles avec les portions osseuses sous-jacentes, pour éviter une nouvelle infiltration gazeuse. On a obtenu ce résultat, sans le rechercher expressément, par l'introduction dans le foyer de mèches, de sétons, de corps étrangers, par une forte compression sur les parties externes. Peut-être serait-il mieux, en faisant l'application de la propriété des injections iodées dans des cas analogues, d'y recourir dans ceux-ci. L'innocuité de ces moyens, la facilité d'en modérer l'action, sembleraient en promettre une plus grande efficacité.

Comme on le verra par la suite, nous sommes loin d'approuver complétement les conclusions du mémoire de M. Costes (1), qui, en outre, connaissant le fait de M. Jarjavay, a eu, à notre avis, le tort de limiter son sujet aux tumeurs emphysémateuses de la région temporale et aux lésions de l'apophyse mastoïde. Mais nous serions mal fondés à lui faire le reproche de n'avoir pas donné une histoire complète du pneumatocèle du crâne; il a

(1) Ce mémoire a été reproduit par *le Moniteur des hôpitaux* (année 1859, 1re série, t. VII, nos 21, 22, 23, 24).

manqué seulement au savant professeur de Bordeaux d'observer un exemple de cette affection pour rendre inutile la tâche que nous entreprenons aujourd'hui. Il lui reste néanmoins le mérite d'avoir le premier tenté un travail d'ensemble sur ce sujet, et c'est surtout guidé par un sentiment de justice que nous avons reproduit les conclusions de son mémoire. Il se passa, en effet, au sujet de celui-ci, un fait heureusement fort rare dans les annales de la science, et qui mérite d'être raconté.

En 1860, fut soutenue devant la Faculté de médecine de Paris une thèse sur le pneumatocèle du crâne, qui est, moins le nom de l'auteur, une reproduction fidèle du mémoire de M. Costes.

Cette thèse eut plus de retentissement que ne l'espérait sans doute, je ne dirai pas son auteur, mais son signataire. Elle parvint à M. Costes, qui publia en réponse, dans le *Journal de médecine* de Bordeaux (2e série, 6e année, numéro d'août 1861, p. 364), un article intitulé : *Manière simple et facile de faire une thèse sur un sujet qui offre quelque nouveauté*. Cet article est imprimé sur deux colonnes : dans l'une se trouve l'original, dans l'autre la copie; et on peut ainsi s'assurer que celle-ci ne diffère du premier que par la transposition des différents paragraphes.

Obs. VII. — *Pneumatocèle du crâne (observation recueillie à Autrain*, par Voisin, en avril 1858 (1).—Brault, âgé de 57 ans, porte une tumeur à la tête ; grosse comme une noisette il y a treize mois, elle s'est développée sans douleur, depuis un mois elle a fait de rapides progrès. Siégeant au début au-dessus et un peu en arrière de l'oreille droite, elle a envahi les régions mastoïdienne pariétale et occipitale du côté droit, et a gagné le coronal, l'occipital et le pariétal gauche. La tumeur au toucher est molle et élastique; on la déprime assez facilement, et le doigt rencontre alors sous la peau des saillies dures, saillantes, en forme de cônes et de mamelons, de sortes de colonnes. A la percussion on perçoit dans toute l'étendue de la tumeur un son tympanique très-prononcé.

La tumeur est ouverte à l'aide du bistouri, et l'on peut constater des pointes osseuses, des dépressions, une infinité de petites dents et de lamelles siégeant sur le pariétal droit. Légère hémorrhagie.

Au moment de l'ouverture, la tumeur s'est affaissée en faisant entendre un petit bruit de soufflet. Il n'est sorti que de l'air.

(1) Thèses de Paris, 1860, n° 280.

Mèche de charpie dans la plaie. Bandage compressif, inflammation interne, suppuration abondante.

La guérison fut complète, deux ans après aucune récidive ne s'était produite.

Obs. VIII. — *Tumeur gazeuse située au côté gauche de la tête*, par le Dr Ribeiro Vianna (1). — N....., âgé de 20 ans, se fit, il y a quelques mois, une piqûre dans le conduit auditif. Il y eut une légère inflammation. Quelque temps après, une petite tumeur se développa en arrière de l'oreille gauche, elle disparut subitement huit mois environ après. La tumeur reparut au bout de peu de temps et, deux mois après, présentait le volume d'un pain d'une demi-livre. Elle occupait le côté gauche de la tête, au-dessous de l'oreille qu'elle écartait un peu en dehors. Elle était molle, élastique, indolente. En la déprimant on sentait sur l'os des aspérités et des points durs.

M. Ribeiro Vianna fit deux incisions en croix dans toute l'étendue de la tumeur, qui, sitôt piquée, s'affaissa en se vidant de l'air qu'elle contenait. On constata sur le crâne des saillies, stalactites, arcades osseuses ou cartilagineuses. Pour enlever complétement toutes les concrétions il fallut racler le crâne depuis l'apophyse mastoïde jusqu'au voisinage de la suture occipito-pariétale.

A la suite de l'opération, érysipèle, gangrène partielle des lambeaux, dénudation de l'os, nécrose superficielle. Le malade sortit guéri trois mois environ après l'opération.

Un mois après, nouvelle tumeur sous-cutanée de la région mastoïdienne un peu plus grosse qu'une noisette. On la ponctionna, elle ne contenait que de l'air et disparut.

Quelque temps après la tumeur s'est reformée, plus grosse encore, et disparut à la suite d'une forte pression avec les doigts.

TROISIÈME PARTIE.

Les observations qui précèdent doivent être rapportées à une seule et même affection non décrite jusqu'à ce jour et *caractérisée essentiellement par l'existence dans la région crânienne d'une tumeur gazeuse, s'accompagnant d'une lésion particulière des os sous-jacents.*

De toutes les dénominations qui furent imposées à cette affection par les différents observateurs, nous préférons celle de *Pneumatocèle du crâne.*

Siége. — Dans six des observations précédentes, l'incision de la tumeur permit de préciser la couche des enveloppes du crâne qu'occupait le pneumatocèle. L'incision mit à nu les surfaces

(1) *Gazeta medica de Lisboa*, 3e série, t. I, no 25; 1862.

osseuses, et l'on put même, à l'aide du doigt, s'assurer que le péricrâne était décollé des os du crâne. Dans les cas où la constatation directe a fait défaut, il existe pour penser que la collection gazeuse avait le même siége des raisons que nous allons faire connaître. Le tissu cellulaire sous-cutané ne peut être le siége de la collection gazeuse. En effet, le pneumatocèle du crâne débutant généralement sur les parties latérales, le gaz qu'il renferme aurait, s'il était situé dans la couche sous-cutané, une bien plus grande tendance à envahir le cou et la face qu'à former une tumeur sur le sommet de la tête, là où cette couche présente une structure si serrée. Dans aucune de nos observations, il n'y eut d'infiltration gazeuse du cou, de la face ou des paupières.

Le pneumatocèle peut occuper le crâne dans toute son étendue, mais ne dépasse jamais les limites de cette région.

La couche celluleuse qui sépare l'aponévrose épicrânienne du péricrâne n'est pas non plus le siége de l'épanchement gazeux. Le gaz ne rencontrerait dans ce tissu d'une extrême laxité aucune résistance pour l'envahir d'emblée dans toute son étendue, aussi la marche lente et graduelle du pneumatocèle indique une résistance plus grande, dont nous rend bien mieux compte l'adhérence du péricrâne aux os sous-jacents. La délimitation de la tumeur à la partie médiane ou la dépression qu'elle présentait sur la ligne médiane, s'expliquent également par l'adhérence du péricrâne au niveau de la suture sagittale. Enfin l'absence d'infiltration gazeuse aux limites de la tumeur ne permet pas d'adopter l'opinion de M. Costes, pour lequel le gaz serait infiltré en même temps sous le péricrâne et dans le tissu cellulaire ambiant. Nous sommes donc autorisés à conclure que la collection gazeuse du pneumatocèle est située entre le péricrâne et les os du crâne.

Mode de formation. — On ne peut sérieusement invoquer la pénétration directe de l'air ni la formation spontanée de gaz pour rendre compte de la formation du pneumatocèle. D'ailleurs la réductibilité complète ou partielle de la tumeur, sa tension plus grande dans les efforts que fait le malade, sont des preuves de la communication de la tumeur avec les voies aériennes.

Comment s'établit cette communication?

Nous trouvons une preuve bien évidente de la communication des sinus frontaux avec le pneumatocèle dans la fistule des sinus frontaux que conserve le malade de M. Jarjavay.

La perforation de la lame externe des cellules mastoïdiennes avec intégrité du péricrâne présente également les conditions nécessaires à la formation de la collection gazeuse, mais elle n'a jamais été constatée directement ; cependant elle est démontrée par un certain nombre de signes : outre la réductibilité de la tumeur, le voisinage du conduit auditif, le bruit de sifflement perçu par le malade dans l'oreille du côté correspondant, lorsqu'on comprime la tumeur, bruit de sifflement perçu à l'auscultation vers la région mastoïdienne, ces signes permettent de croire à l'existence d'une communication entre le pneumatocèle et les cellules mastoïdiennes. D'autre part, le début sur les parties latérales de la région frontale, l'auscultation pratiquée sur la racine du nez pendant la compression, sont des preuves de la communication avec les sinus frontaux.

Il nous faut maintenant rechercher sous l'influence de quelle cause se produit cette communication. Nous ne pouvons la rapporter à une fracture du rocher, comme M. Chevance, les conditions nécessaires à son développement n'existant pas, et, d'ailleurs, dans ce cas particulier, nous ne croyons nullement la fracture du crâne démontrée.

Nous admettons une explication d'un autre ordre : tous les anatomistes ont signalé des différences très-prononcées dans l'étendue des sinus frontaux. M. Velpeau, M. Jarjavay ont cité des exemples de leur étendue, de leur dilatation, quelquefois remarquables; les mêmes différences se rencontrent pour l'oreille moyenne et les cellules mastoïdiennes; les recherches de Toynbee nous montrent que les parois de ces cavités peuvent quelquefois faire défaut sur certains points, et que, dans d'autres, elles présentent un extrême amincissement; Huschke a vu plusieurs fois la paroi de l'apophyse mastoïde épaisse seulement de un dixième de ligne.

Tous ces faits nous montrent que, chez certains sujets, on rencontre une atrophie des cavités aériennes (oreille moyenne, cellules mastoïdiennes, sinus frontaux) assez prononcée dans cer-

tains cas pour en produire la perforation, et c'est ainsi que s'explique l'origine du pneumatocèle, où la destruction de la paroi se fait lentement, sans inflammation, sans suppuration.

Quant à la cause de cette atrophie, elle nous est inconnue : il y a là un trouble dans la nutrition de ces parties que nous ne saurions rattacher à aucune des causes qui ont été invoquées par les différents observateurs.

Nous trouvons signalés le plus souvent un coup ou une chute sur la tête, mais on ne précise pas le point du crâne frappé, de sorte que nous ne pouvons affirmer que dans ces cas il y ait eu une relation entre ce traumatisme et la perforation des cavités.

L'alcoolisme, auquel le Dr Renard est disposé à rattacher l'atrophie des os du crâne (1), ne saurait être invoqué que chez le malade de Lecat, et nous ne pouvons jusqu'à présent considérer l'assertion de M. Renard comme démontrée.

Enfin la compression de l'air, dans les cellules mastoïdiennes ou les sinus frontaux, n'est peut-être pas sans influence dans la production du pneumatocèle, ainsi qu'il résulte des recherches de Hyrtl (2). Nous pensons qu'un effort violent a pu déterminer la rupture de la paroi amincie ; dans l'observation 6, en particulier, où sont signalés un bruit de craquement au moment de l'accident et la déchirure de la membrane du tympan.

Il nous reste à nous occuper de l'altération des os du crâne, constante dans le pneumatocèle, et de la nature du gaz qu'il renferme.

Cette altération est intimement liée à l'existence de la collection gazeuse. Elle se produit en effet consécutivement à celle-ci, envahit toute l'étendue de la tumeur, mais n'en dépasse jamais les limites. Enfin elle disparaît rapidement dans tous les points du crâne soustraits à l'influence de l'air.

Cette altération consiste en saillies et en dépressions irrégulièrement disposées. Ces saillies peuvent atteindre le volume d'une noisette; elles sont tantôt mousses, tantôt terminées en pointe. Les dépressions qui les séparent sont proportionnées au

(1) *Recueil de mém. de méd. et de chirurg. milit.*, 3e série, t. XII.

(2) *De la Déhiscence spontanée de la voûte du tympan et des cellules mastoïdiennes* (*Acad. de Vienne : Comptes rendus*, t. XXX ; 1858).

volume de ces saillies. On observe quelquefois des sillons plus ou moins profonds dirigés en divergeant du voisinage du condui auditif vers le sommet de la tête. D'une dureté osseuse, ces productions font corps avec les os du crâne. M. Ribeiro Vianna en a tracé une bonne description : les os avaient été mis à nu par une incision cruciale. « La circonférence de la tumeur, dit-il, était formée par des dépôts osseux disposés en arcades, parfaitement régulières dans quelques endroits, et perpendiculaires aux os du crâne. Les colonnes de ces arcades étaient entièrement ossifiées, tandis que les arcs unis avec la paroi supérieure étaient à l'état cartilagineux. Vers le centre, il y avait comme des stalactites osseuses, de formes variées et de hauteurs différentes..... Toutes ces saillies ainsi que les arcades furent extraites avec plus ou moins de facilité : tantôt il suffisait de gratter avec le manche du scalpel, tantôt on était forcé d'employer le grattoir et même la lime. Au-dessous on trouvait les os du crâne lisses et dans l'état normal. »

Nous proposons l'explication suivante du mode de formation de ces altérations : le gaz qui s'échappe sous l'influence d'un effort des cellules mastoïdiennes ou des sinus frontaux, par la perforation que présente leur paroi externe, est obligé de décoller le péricrâne, dont l'adhérence aux os du crâne lui oppose une certaine résistance. Le péricrâne conserve en plusieurs points des adhérences avec les os et ne se décolle pas uniformément. Au niveau de ces adhérences, le péricrâne continuerait à jouer son rôle dans la nutrition des os, et sous l'influence des tiraillements auxquels il serait soumis, il y aurait formation de dépôts cartilagineux, puis osseux. De telle sorte qu'en ces points la paroi osseuse suivrait pour ainsi dire le péricrâne au fur et à mesure qu'il tendrait à s'éloigner des os du crâne et serait soulevé par la collection gazeuse. On pourrait ainsi se rendre compte de ces arcades cartilagineuses, de ces colonnes osseuses. Dans notre observation, les trois sillons qu'on sentait et qui, partant du voisinage du conduit auditif, se rendaient au sommet de la tête, représentaient la voie suivie par le gaz pour décoller peu à peu le péricrâne.

L'analyse chimique du gaz contenu dans le pneumatocèle du crâne n'a été faite que trois fois. Le Dr Pinet dit simplement :

«que le gaz fournit à l'analyse tous les caractères de l'acide carbonique.» Ce serait un fait singulier, et il nous semble qu'il n'eût pas été superflu de donner quelques-uns de ces caractères.

Il manque à l'analyse de M. Chevance, pour être complète, la proportion des éléments qui entraient dans la composition du gaz recueilli.

«Ce gaz, dit-il, est incolore, inodore, ne brûle pas à l'approche d'une bougie, et n'éteint pas les corps en combustion.» Mais, est-on en droit d'en conclure qu'il était constitué par de l'air atmosphérique ?

L'analyse que je donne dans mon observation reste donc la seule complète qui ait été faite, et pratiquée par le savant pharmacien de l'hôpital de la Charité, M. Fordos (1), elle offre des garanties incontestables. Le gaz recueilli était composé d'un mélange d'azote, d'oxygène, d'acide carbonique, sans traces de gaz inflammable, dans les proportions suivantes :

Azote : 87,28; oxygène : 10,88; acide carbonique : 1,01, pour 100 parties.

Il est vrai que le gaz ne put être recueilli sans l'introduction d'une petite quantité d'air dans la vessie destinée à le recevoir, mais ce mélange n'a pu avoir d'autre effet que de rapprocher un peu la composition du gaz de celle de l'air atmosphérique, c'est-à-dire d'élever la proportion de l'oxygène en diminuant celles de l'azote et de l'acide carbonique. Aussi pouvons-nous dire que le gaz du pneumatocèle du crâne différait de l'air atmosphérique par une proportion moindre d'oxygène, et par une proportion plus grande d'azote et d'acide carbonique.

Cette analyse ne saurait être considérée comme incompatible avec le mode de formation du pneumatocèle par pénétration de l'air atmosphérique entre le péricrâne et les os du crâne, car la différence de composition qu'elle accuse entre l'air et le gaz recueilli est sensiblement la même que celle que présente l'air atmosphérique après un séjour de vingt-quatre ou quarante-huit heures dans les mailles des tissus vivants. Dans notre analyse, les

(1) *Archives gén. de méd.*, t. XIV, p. 432.

éléments de l'air oscillent sensiblement dans les limites indiquées par MM. Demarquay et Lecomte.

En effet, dans leurs expériences sur les animaux, ces deux observateurs ont établi que l'air introduit dans les mailles des tissus vivants subit dans sa composition une modification telle que la proportion d'oxygène diminue et tombe de 6 à 9 pour 100, tandis que la proportion d'azote et d'acide carbonique s'élève.

Tels sont les divers points que présentait à étudier la pathogénie du pneumatocèle du crâne.

Symptomatologie. — Le pneumatocèle du crâne débute par un soulèvement des parties molles ou par une tumeur, tantôt au voisinage du conduit auditif, tantôt au niveau de la région frontale. Cette tumeur est le plus souvent le premier signe qui appelle l'attention du malade, mais elle peut être précédée d'une douleur fixe, continue ou intermittente, dans le point où plus tard elle se montrera.

Ainsi, dans l'observation de M. Jarjavay, le pneumatocèle a été précédé pendant une période de quinze ans d'une douleur fixe dans la région frontale; la douleur, dans le cas du Dr Chevance, existait six semaines avant la tumeur, derrière l'oreille.

Le pneumatocèle par lésion des cellules mastoïdiennes peut être précédé ou plutôt accompagné par un bruit de sifflement perçu par le malade, dans l'oreille du côté atteint, sensation due au passage de l'air à travers l'ouverture de la lame externe des cellules mastoïdiennes.

Mais ces signes prodromiques peuvent manquer, et c'est alors une saillie anormale, soit de la région frontale, soit de la région mastoïdienne ou temporale qui marque le début de l'affection. A la suite de la lésion des cellules mastoïdiennes, le pneumatocèle peut se montrer d'abord à la partie postérieure du conduit auditif, dans la région mastoïdienne (Chevance), ou plus en arrière (Pinet, Lloyd), dans la région temporale (Balassa); mais le plus souvent c'est au-dessus et un peu en arrière du conduit auditif qu'apparaît la collection gazeuse (Lecat, Voisin, Ribeiro, Vianna, Thomas). Dans le cas de M. Balassa, il y avait deux tumeurs séparées par l'insertion du muscle temporal, et la compres-

sion exercée sur l'une des tumeurs ne déterminait pas une plus forte distension de l'autre.

Si le point de départ du pneumatocèle est la perforation de la paroi externe des sinus frontaux, la saillie apparaît d'abord sur les parties latérales de la région frontale (Jarjavay).

La tumeur est remarquée ordinairement lorsqu'elle atteint le volume d'une noisette, d'un œuf de pigeon; elle est lisse, sans changement de couleur à la peau, non fluctuante, élastique, sonore à la percussion et indolente. Le seul sentiment pénible est une sensation de poids dans la partie tuméfiée, ou de gêne causée par la distension de la peau. Un effort, l'action de se moucher, augmentent sa tension; la compression produit l'effet inverse; elle peut être complétement réductible, quelquefois même elle disparaît sous l'influence de pressions brusques ou de chocs, et enfin spontanément pour reparaître au bout d'un ou plusieurs jours.

La réduction de la tumeur s'accompagne d'un bruit de sifflement perçu dans l'oreille par le malade, du côté atteint, et peut déterminer un étourdissement ou de la suffocation, comme dans l'exemple de M. Jarjavay.

Le pneumatocèle du crâne augmente lentement; il lui faut plusieurs mois pour envahir tout le côté de la tête où il a débuté; il semble alors éprouver un temps d'arrêt dans sa marche avant d'envahir le côté opposé, et déjà la plus grande partie du crâne est envahie d'arrière en avant, ou latéralement, que la ligne médiane correspondant à la suture sagittale présente encore un sillon divisant la tumeur en deux parties. La tête semble alors coiffée d'un vaste turban, et la tumeur a pour limites les insertions du péricrâne. La déformation peut être plus régulière, la collection chez le malade de M. Jarjavay semblait avoir décollé le périoste orbitaire; l'œil droit était dévié en bas et proéminait.

A ce degré, il n'y a plus de réductibilité, mais une pression prolongée la rend moins tendue, s'accompagne d'un bruit de sifflement perçu par le malade dans l'oreille du côté atteint. L'auscultation de la région mastoïdienne peut quelquefois le faire percevoir par le chirurgien. Dans le pneumatocèle par altération des sinus frontaux, chez le malade de M. Jarjavay, on entendait

en auscultant au niveau de la racine du nez un sifflement, pendant la compression, et lorsqu'il se mouchait ou faisait effort, le même bruit ou des bulles comme celles du râle muqueux.

La circonférence de la tumeur présente quelquefois un rebord dur, œdémateux, cédant à la pression et conservant l'empreinte du doigt; en dedans on peut sentir des saillies osseuses irrégulières si la tumeur n'est pas trop tendue, et après une compression de quelques instants.

L'état général des malades n'est pas affecté. Il y a seulement des étourdissements à intervalles plus ou moins éloignés. L'ouïe est conservée du côté où se trouve la tumeur, à moins que la membrane du tympan ne soit en même temps déchirée. Le malade de M. Jarjavay avait perdu l'odorat, mais la membrane pituitaire avait conservé sa sensibilité.

Étiologie. — Tandis que dans huit des observations le pneumatocèle du crâne résultait de la perforation de la paroi externe des cellules mastoïdiennes, une seule fois il succéda à celle des sinus frontaux.

Le pneumatocèle survient particulièrement dans l'âge adulte, le plus jeune de nos malades avait 16 ans, le plus âgé 57. C'est d'ailleurs vers l'âge de 16 ans que s'établit ordinairement la communication entre les cellules mastoïdiennes et l'oreille moyenne. Une seule fois sur neuf cas le pneumatocèle s'est montré sur une femme (obs. de Lloyd).

Nous rappelons que pour nous le point de départ de cette affection est la perforation de la paroi externe des cellules mastoïdiennes ou des sinus frontaux, et que cette perforation est la conséquence de l'atrophie de cette paroi.

Un effort violent nous a paru pouvoir amener la rupture de la paroi de ces cavités préalablement amincie.

Diagnostic. — Il ne présente pas de difficultés. La percussion pratiquée sur la tumeur ne permet de conserver aucun doute sur sa nature. Il nous suffit de recommander la percussion comme moyen de diagnostic des tumeurs de la tête.

Le point dans lequel a débuté la tumeur, la sensation qu'éprouve le malade dans les tentatives de réduction, l'auscultation pratiquée dans la région mastoïdienne ou au niveau de la racine

du nez, pendant que l'on comprime la tumeur ou que le malade fait un effort, apprendront si le pneumatocèle du crâne résulte de la perforation de la paroi externe des cellules mastoïdiennes ou de celle des sinus frontaux.

Pronostic. — Le pneumatocèle du crâne est une affection bénigne par elle-même.

Peut-être abandonnée à elle-même pourrait-elle à la longue amener des accidents en décollant le périoste de la base du crâne. Mais nous croyons qu'on en peut obtenir la guérison sans mettre en péril les jours du malade.

Traitement. — Les indications à remplir dans le traitement sont de faire disparaître la collection gazeuse, de provoquer le recollement du péricrâne, et enfin l'oblitération de l'ouverture qui a donné passage au gaz et dont la persistance exposerait à des récidives.

L'altération des os du crâne sous-jacents à la tumeur disparaît aussitôt que le péricrâne est recollé et que les os ne sont plus soumis au contact du gaz. Nous ne saurions donc trop nous élever contre la pratique de M. Ribeiro Vianna qui rugina les os du crâne, mis à nu par une incision cruciale ; c'est faire courir au malade des dangers inutiles.

La plupart des moyens employés pour obtenir le recollement du péricrâne, et la disparition de la collection gazeuse, tels que l'incision, l'excision des parois et le séton, doivent être rejetés ; il en est de même des injections iodées dont M. Costes conseille l'usage. L'inflammation et la suppuration de la vaste cavité qu'occupe la collection gazeuse, doivent être évitées avec autant de soin qu'on en a pu mettre à les rechercher dans certains cas.

Lorsque la collection ne peut être réduite par la pression, une ponction avec un trocart assez fin amènera le même résultat. Il faut ensuite, pour le moment, se borner à prévenir la reproduction de la tumeur à l'aide de la compression qui aura en outre l'avantage de maintenir le péricrâne en contact avec les os du crâne. La compression peut s'exercer à l'aide d'une bande de toile, ou mieux encore, d'une bande de caoutchouc, la tête étant préalablement recouverte d'une couche de ouate. Elle doit être

répartie également sur toute l'étendue du crâne, et n'être pas trop énergique au début, dans la crainte de provoquer une inflammation trop forte. Sous l'influence de ce moyen le péricrâne se recolle peu à peu, et si la tumeur se reproduit, son étendue diminue de jour en jour pour ne plus occuper que le voisinage de l'ouverture osseuse qui en est le point de départ.

C'est alors qu'on peut attaquer directement cette ouverture. L'incision de la tumeur, alors sans danger à cause de son peu d'étendue, et l'interposition d'une mèche entre les lèvres de la plaie, ou encore la cautérisation de l'ouverture osseuse si elle était visible, provoqueraient la suppuration et le bourgeonnement du fond de la cavité. Il se formerait alors sinon une oblitération par production osseuse, du moins une cicatrice très-dense, très-adhérente à son pourtour et de nature à amener la guérison.

Mais on pourrait se demander si la compression, suffisamment prolongée, ne suffirait pas à amener la guérison; lorsque nous vîmes pour la dernière fois notre malade, il n'était pas complétement guéri, et quoiqu'il nous ait formellement promis de revenir nous voir en cas de récidive et que nous ne l'ayons pas revu, nous hésitons à le considérer comme guéri. Aussi nous ne saurions voir dans la ponction et la compression des moyens suffisants pour obtenir la guérison du pneumatocèle du crâne.

ÉTUDES EXPÉRIMENTALES SUR LA FIÈVRE TRAUMATIQUE ET SUR LES MALADIES TRAUMATIQUES ACCIDENTELLES,

Par le Professeur TH. BILLROTH (1).

(Traduction abrégée du Dr CULMANN.)

(3e article et fin). (2).

V

Idées sur l'origine et l'essence de la fièvre.

(Suite.)

Il n'a été question jusqu'à présent que des effets locaux et

(1) Cet article est emprunté aux *Archives de chirurgie clinique* de Langenbecke, vol. VI.

(2) Deux fautes d'impression regrettables se sont glissées dans le texte de notre

généraux des substances putrides. Cependant, au § 2, nous avons relaté des expériences faites avec le *pus provenant d'individus pyémiques*, et qui ont fourni des résultats entièrement analogues à ceux obtenus avec les liquides ichoreux. Le hasard seul nous avait fait emprunter le pus employé pour nos premières expériences à des individus pyémiques ou appelés à le devenir plus tard. Il fallait donc revenir sur ces expériences et les renouveler avec du pus d'une autre nature; car le pus pyémique pouvait contenir des substances particulières, analogues aux matières putrides. Cette lacune a été comblée, et j'ai soin d'ajouter que le pus qui servait à nos opérations a été chaque fois employé encore chaud et immédiatement après avoir été soustrait aux malades, que par conséquent il avait l'odeur franche du pus frais.

I. *Injection sous-cutanée d'un pus de bonne nature.*

Une première expérience fut faite avec le pus d'un jeune homme qui s'était attiré une contusion de la jambe sans plaie. Il avait été traité au commencement à domicile, mais quand une inflammation plus forte et la fluctuation s'étaient manifestées à l'endroit contusionné, on le transporta à l'hôpital. Une incision donna issue au pus qui a servi à l'expérience suivante ; la guérison de l'abcès fut complète, quoiqu'un peu longue à obtenir.

Le 18 mars 1864, à onze heures du matin, on injecta dans le tissu cellulaire sous-cutané d'un petit chien, au côté interne de chaque cuisse, environ 3 grammes en tout du pus qui venait d'être évacué.

18 mars.	11 heures du matin.	Température.	39,5
—	midi.	—	39,6
—	1 heure de l'après-midi.	—	39,6
—	2 — —	—	39,7
—	3 — —	—	39,7
—	6 — —	—	39,9
—	7 — —	—	40,0
19 mars.	8 heures du matin.	—	40,2
—	5 — du soir.	—	40,1
20 mars.	8 heures du matin.	—	40,2
—	5 heures du soir.	—	40,1

dernier article. Ainsi, page 651, ligne 1, d'en bas, il faut lire : normales au lieu de : anormales ; page 653, ligne 19, d'en haut, il faut lire : diffusion au lieu de : différence. Nous omettons deux ou trois autres fautes que le lecteur pourra rectifier facilement.

21 mars.	8 heures du matin.	Température.	38,8
—	5 heures du soir.	—	40,0
22 mars.	8 heures du matin.	—	40,3
—	5 heures du soir.	—	40,2
23 mars.	8 heures du matin.	—	40,5
—	5 heures du soir.	—	40,4
24 mars.	8 heures du matin.	—	40,1

Il s'était développé, le 19 mars, un fort gonflement aux deux cuisses. Les jours suivants, la peau s'y mortifia. L'élimination de l'eschare eut lieu le 22, et en même temps il se fit un écoulement de pus. Dès le second jour, l'animal parut triste, refusa la nourriture, maigrit et fut trouvé *mort* le 29 mars. Presque toute la peau du côté interne de l'une et de l'autre cuisse était éliminée; la suppuration s'étendait en profondeur entre les muscles et en haut jusqu'aux muscles de l'abdomen. Dans les organes internes, il n'y avait rien d'anormal.

Deux autres expériences, faites également avec du pus frais, donnèrent des résultats analogues quant aux lésions locales. L'élévation de température, peu d'heures après l'injection, était plus considérable encore dans ces deux expériences que dans celle que nous venons de relater. En effet, la température s'éleva, dans la deuxième expérience, de 39,1 (11 heures du matin) à 40,5 (2 heures du soir), et dans la troisième de 38,8 (9 heures du matin) à 41,00 (5 heures du soir).

II. *Injection faite directement dans le sang d'un pus frais de bonne nature.*

Dans une première expérience, on fit une injection d'un pus frais, non filtré, tout à fait homogène, de consistance épaisse, dans la veine jugulaire d'un jeune chien, le 3 juin 1864, à 8 heures du matin.

3 juin.	8	heures du matin.	Température.	39,7
—	9	—	—	40,0
—	10	—	—	41,5
—	11	—	—	41,1
—	midi.	—	—	40,2
—	1	heure de l'après-midi.	—	39,8
—	2	—	—	39,7
—	3	—	—	39,5
—	4	—	—	38,8
—	5	—	—	38,5
—	6	—	—	39,6

A 7 heures, le chien était mort. A 9 heures du matin, on avait remarqué de légers frissons; ensuite le chien eut des efforts de vomissement jusqu'à une heure de l'après-midi; en même temps survint une diarrhée fortement sanguinolente, et l'animal saigna du nez; à

une heure commença le collapsus, suivi d'une agonie de plusieurs heures.

A l'autopsie, faite le lendemain matin, à 8 heures, les poumons contenaient de l'air dans toute leur étendue; on ne remarqua que trois petits extravasats surperficiels sur la plèvre viscérale gauche. La rate était tachetée, en quelque sorte marbrée, aussi bien à la surface extérieure que sur une surface de section. Les taches, foncées, d'un bleu noir, tranchaient fortement sur le tissu environnant, et proéminaient légèrement; la consistance n'avait subi aucun changement. La muqueuse intestinale était énormément hyperémiée. Aucune autre anomalie.

Une seconde expérience de ce genre fut faite sur un chien avec du pus filtré provenant de la suppuration aiguë d'une gaîne tendineuse. Cette fois il n'y eut pas de diarrhée, et l'animal n'aurait pas paru malade sans l'élévation de température constatée, comme dans le cas précédent, au thermomètre.

Le résultat éminemment remarquable de cette double série d'expériences est que *tout pus récemment formé, alors qu'il n'est pas putride et qu'il a toutes les qualités du pus de bonne nature, provoque exactement les mêmes phénomènes, après avoir été injecté dans le tissu cellulaire sous-cutané ou dans les veines, que les liquides putrides et le pus des individus pyémiques.* Lorsqu'aucune diarrhée sanguinolente ne succède aux injections de pus faites directement dans le sang, ainsi que cela s'est vu dans une des expériences que nous venons de citer, c'est à peine si les animaux deviennent malades, et il faut, pour s'en assurer, mesurer les températures. D'après cela, quand il est question de résorption purulente, on n'a plus à songer exclusivement au pus ichoreux, mais c'est au contraire le pus récemment formé qui possède les propriétés éminemment *phlogogènes* (excitant l'inflammation) et *pyrogènes* (excitant la fièvre.)

Avant d'aller plus loin, nous terminerons ce genre d'expériences par quelques essais faits avec du pus provenant d'abcès froids.

Ces essais, faits de la même manière que les précédents, (injection sous-cutanée et injection dans le sang) ont fourni des résultats contradictoires; ainsi, les injections sous-cutanées semblent prouver que ce pus ne possède pas de propriétés phlogogènes bien évidentes, et que sa résorption n'a aucune action pyrogène. Deux injections faites directement dans les veines ont été suivies, l'une de fièvre, l'autre pas. Au reste, la composition chimique

du pus provenant d'abcès froids, varie extrêmement, suivant leur ancienneté et la rapidité de leur accroissement, comme aussi, sous le rapport morphologique, leur contenu en cellules de pus est très-variable. Une injection faite avec un pus semblable, même alors qu'il a été emprunté à des abcès que l'on vient d'ouvrir, pourra donc avoir des résultats très-différents les uns des autres.

Si les effets des matières putrides et de différentes espèces de pus sont identiques sous deux rapports essentiels, à savoir leurs propriétés phlogogènes et pyrogènes, *cela ne veut pas dire qu'il y ait identité absolue entre ces diverses substances*, car il faut se rappeler, d'une part, que dans nos expériences les matières ont été transmises de l'homme au chien, d'où il est bien permis de conclure à une action à peu près semblable dans ses effets généraux, lorsqu'il s'agit de la transmission des matières d'homme à homme, sans cependant perdre de vue que précisément, sous le rapport des infections, chaque espèce animale peut avoir ses propriétés particulières, et d'un autre côté, les lieux d'application (masse sanguine, tissu cellulaire sous-cutané), représentent jusqu'à présent un choix trop peu varié comparativement à la diversité des cas chirurgicaux, d'autant plus que déjà, entre ces deux genres d'expériences, nous voyons se présenter une différence essentielle, qui consiste dans l'absence de phénomènes intestinaux après une injection de matières putrides et purulentes dans le tissu cellulaire sous-cutané.

La variété des substances infectantes est certainement très-grande; et, si nous distinguons, d'après les phénomènes offerts par l'homme, les maladies infectieuses suivantes comme parfaitement caractéristiques chez les blessés, à savoir : la septicémie, la pyémie, l'érysipèle, la lymphangite, il n'en est pas moins vrai qu'entre les tableaux symptomatiques de ces maladies supposées arrivées à leur plus grand développement, il y a bien des degrés intermédiaires, ou du moins les formes bénignes de ces maladies infectieuses, qui toutes correspondent, selon moi, à des poisons spécifiques, quoique semblables, se touchent de près par la similitude de leurs symptômes.

Il faut que l'on songe, en outre, qu'il y a une série d'infections phlogistiques qui se communiquent à l'homme en venant du

dehors, et qui offrent des particularités tout à fait caractéristiques, telle est l'infection par les virus variolique, morveux, charbonneux, etc. Anatomiquement parlant, il ne s'agit dans tous ces cas que de processus inflammatoires, tantôt dans un tissu, tantôt dans un autre; le fait que les tissus atteints diffèrent pour chaque virus peut avoir, il est vrai, en partie sa raison d'être dans la diversité des lieux d'application de ces virus; cependant j'ai de la peine à croire que l'on parvienne à faire considérer cette diversité comme l'unique raison des différences qui séparent les processus inflammatoires sus-nommés, tant au point de vue de la localisation que des formes (circonscrite ou diffuse). Il faut bien que l'on admette pour quelques cas, surtout entre autres pour les maladies infectieuses appartenant à la médecine interne, telles que la fièvre typhoïde, le choléra, la peste, que le poison est arrivé par une voie quelconque, par exemple les voies respiratoires ou digestives *directement* dans le sang pour produire là des effets immédiatement pyrogènes, et sans avoir préalablement provoqué une inflammation dans un organe quelconque.

C'est faire un petit pas en avant que de supposer, en partant d'un fait d'expérience acquis, à savoir les effets pyrogènes du pus récemment formé, que la fièvre inflammatoire est due à l'arrivée dans le sang d'une matière pyrogène provenant du foyer inflammatoire, et que cette absorption a lieu par l'intermédiaire des vaisseaux lymphatiques; car entre l'infiltration diffuse inflammatoire aiguë et l'infiltration purulente il n'y a qu'une différence de quantité. Mais tout en formant cette hypothèse, j'ai soin de faire remarquer que très-certainement la fièvre initiale, la véritable fièvre d'infection dans les maladies aiguës, est souvent provoquée par un poison pyrogène qui a pénétré dans le sang sans avoir pris naissance dans le corps, mais que dans le cours de la maladie cette fièvre d'infection spécifique aurait une évolution plus ou moins rapide (en supposant, bien entendu, qu'elle ne se terminât pas par la mort) si dans l'intervalle les foyers inflammatoires formés secondairement ne donnaient pas lieu à une reproduction continuelle du poison pyrogène qui continuerait d'être résorbé jusqu'au moment où ces foyers seraient isolés (en supposant le cas d'une suppuration), ou promptement éteints

par une évolution régressive (en supposant un processus peu intense). En somme, je crois que cette manière de voir est aujourd'hui assez généralement admise, au moins en ce qui concerne la fièvre typhoïde, surtout depuis que Griesinger a vu dans la pyémie une complication et un état consécutif assez communs de la fièvre typhoïde. Cependant, pour ce qui concerne l'explication de l'état fébrile par la résorption d'un virus phlogistique par l'intermédiaire des lymphatiques, elle vient de moi et j'en porte seul la responsabilité.

Il faut maintenant que je revienne sur la *participation des vaisseaux lymphatiques* aux processus inflammatoires pour rappeler d'abord que, dans les inflammations aiguës, les glandes lymphatiques sont toujours plus ou moins affectées; dans chaque pneumonie franche on trouvera un gonflement des glandes bronchiques, dans chaque angine et même dans un coryza aigu un peu intense le gonflement des glandes cervicales, etc. On a l'habitude de dire dans ces cas que l'irritation inflammatoire s'est propagée aux glandes par les vaisseaux lymphatiques; mais, d'après mon opinion, l'irritation inflammatoire dépend simplement du transport des matières que j'ai réunies sous le nom commun de virus phlogistique, virus qui se produit dans toute inflammation aiguë ou chronique, et engendre à son tour des inflammations aiguës ou chroniques. A l'appui de l'opinion que ce ne sont pas les vaisseaux sanguins, mais les lymphatiques, qui absorbent la matière en question et l'amènent dans le sang, il faut que je rappelle encore quelques observations bien connues qui nous font revenir à notre point de départ. Lorsqu'un patient a passé heureusement les premiers jours qui succèdent à une grave blessure ou à une grande opération, qu'il ne s'est fait aucune résorption, ou, pour le moins, une résorption insignifiante provenant de la plaie, qu'il ne s'est développé ni gangrène aiguë ni inflammation progressive autour de celle-ci, il peut arriver que quand déjà la fièvre s'est dissipée plus ou moins complétement, quand les lambeaux de tissu mortifié se sont détachés, que le gonflement environnant disparaît, et qu'une suppuration homogène et de bonne nature s'est établie, il peut arriver, disons-nous, que la fièvre recommence, et que précisément, dans ce moment, la

pyémie se déclare. C'est là un fait qui est déjà en contradiction avec l'hypothèse d'une infection opérée dans le corps de l'individu lui-même par un pus de *mauvaise nature;* cependant, je crois être maintenant en état d'expliquer la chose. Tandis qu'au commencement du processus inflammatoire les vaisseaux lymphatiques ont été comprimés ou remplis de thrombus sous l'influence du gonflement des tissus; tandis que les courants veineux et lymphatique s'étaient arrêtés autour de la plaie, et qu'ainsi une barrière était opposée à la continuation de la résorption provenant de cette plaie, les tissus se sont plus tard détuméfiés. Dès à présent le courant lymphatique peut s'accomplir, au moins en partie, partout où le tissu n'a pas subi la fonte purulente; dès à présent aussi diverses matières, entre autres des corpuscules de pus, peuvent être amenés du foyer inflammatoire; en un mot, la voie est de nouveau ouverte à l'infection, grâce au rétablissement de la circulation autour de la plaie, par la dilatation des réseaux veineux et artériels collatéraux, dilatation qui permet à son tour à la lymphe de circuler plus rapidement et plus régulièrement. C'est ainsi que le malade que l'on avait cru sauvé peut à présent encore succomber à une infection qui s'est opérée en lui-même. Un autre cas également assez fréquent, qui peut se présenter, est celui d'un grand extravasat sanguin réuni, par exemple, en un endroit circonscrit, en cas de fracture comminutive; tout semble bien aller pendant un certain temps, on espère la résolution, il se forme un bord dur, une sorte de capsule autour de l'extravasat; cependant la résorption ne veut pas se faire, et dans la troisième semaine l'ouverture spontanée, que l'on n'a plus lieu de tant redouter à ce moment, se produit; on dilate ensuite la petite ouverture : le pus et le sang se vident; même alors les choses continuent de bien aller; et, dans la plupart des cas, l'isolement du foyer, sur les limites duquel les vaisseaux lymphatiques sont fermés, se maintient. Cependant, dans d'autres cas moins heureux, la suppuration devient de plus en plus profuse, on fait des contre-ouvertures, mais tout est inutile; le bord dur devient de plus en plus mou, disparaît enfin, la fièvre augmente et le malade peut encore mourir d'infection, car l'espèce de rempart qui semblait le protéger jusqu'alors s'est résolu en pus. Enfin il se peut encore que les granulations, à un certain mo-

ment, se désagrégent, qu'ainsi les lymphatiques soient ouverts, et que l'infection recommence; cette infection peut aller jusqu'à la pyémie, cas heureusement moins fréquent qu'on ne pense, car les malades peuvent souvent résister à ces attaques; dans certains cas fâcheux, ce processus peut se changer en diphthérite progressive (pourriture d'hôpital). Le cas que nous venons de citer peut se présenter dans les fractures compliquées quelquefois après la troisième ou la quatrième semaine, s'il s'est développé une nécrose de l'extrémité des fragments, des esquilles donnant lieu à une periostite ou à une ostéomyélite suppurée. Enfin, en cas de plaie par arme à feu, ces suppurations tardives peuvent être dues à des corps étrangers qui prennent une autre position et produisent alors une nouvelle irritation.

Si le virus phlogistique était absorbé de préférence par les vaisseaux sanguins compris dans la plaie, cette absorption pourrait se faire en tout temps, et il n'y aurait pas de raison pour qu'elle se fît préférablement dans des conditions de la nature de celles que nous venons de mentionner.

Nous voici arrivé à la dernière partie de la proposition formulée (p. 651), à savoir que *les virus phlogogène et pyrogène contenus dans les liquides putrides et dans le pus sont de nature moléculaire.* Après avoir rendu très-probable, comme nous l'espérons, que ces substances sont plutôt résorbées par les vaisseaux lymphatiques que par les vaisseaux sanguins, il s'entend en quelque sorte de soi-même qu'il ne s'agit, dans ce cas, ni de gaz ni de liquides, tels que des solutions salines ou albuminoïdes, etc., mais de corps moléculaires. Évidemment, il ne peut être question ici de démonstrations rigoureuses ni de déductions forcées, mais de simples probabilités, telles que nos observations ont dû nous les suggérer. Nous pouvons donc nous servir des mêmes arguments que nous avons déjà invoqués en faveur de l'absorption, par les lymphatiques, des matières putrides et phlogistiques, pour établir leur nature moléculaire; d'ailleurs, les expériences de Panum parlent également en faveur de cette hypothèse, au moins en ce qui concerne le poison putride (p. 561). Pour ce qui concerne le poison phlogistique et pyrogène, nous essayerons de donner la preuve expérimentale de sa nature moléculaire.

Ainsi, nous fîmes successivement trois injections différentes : la première, dans le tissu cellulaire sous-cutané d'un chien avec le *sérum sanguin transsudé*, recueilli par la ponction chez un individu atteint d'ascite ; pour la seconde, je choisis la sérosité louche qui imbibe les parties molles dans le voisinage des inflammations aiguës, et qui, selon mon opinion, contient déjà du virus phlogogène ; enfin la troisième injection fut faite avec le pus qui infiltrait le moignon d'amputation d'un individu mort pyémique. Pour recueillir ce pus nous fîmes immédiatement après la mort une longue incision sur le côté externe du moignon (il s'agit de la cuisse), et nous parvînmes à exprimer par la plaie environ 6 grammes de liquide purulent. Ce dernier fut rapidement passé à travers un linge pour éloigner quelques lambeaux de tissu conjonctif, et ensuite 3 grammes de ce liquide furent injectés dans le tissu cellulaire de la cuisse gauche du même chien qui avait servi à l'expérience précédente. Les résultats obtenus furent les suivants :

L'animal sur lequel avait été faite la première injection n'a pas cessé d'être bien portant, et il a été impossible de constater sur lui une élévation de température; aucun effet local ne s'est produit.

Le chien soumis à la deuxième expérience paraissait un peu malade le premier jour, quatre heures après l'injection il s'était produit une élévation de température de 1,1°, mais le lendemain l'animal était complétement revenu à son état normal sans avoir éprouvé aucun désordre local.

Enfin, après la troisième expérience, l'animal, le même que celui qui avait servi pour la seconde, présenta au bout de quatre heures une élévation de température de 1,8°, il eut en même temps un grand abcès de la cuisse et devint si malade qu'il succomba le quatrième jour. La fièvre, qui s'était rapidement produite peu de temps après l'injection, avait diminué le lendemain, mais le surlendemain elle avait reparu par suite de l'extension du processus local ; cependant cette recrudescence ne se maintint pas, l'animal ayant refusé toute nourriture et la température ayant dû, par cela même, baisser sous l'influence des progrès de l'inanition.

En résumé, le résultat de ces trois expériences est donc le sui-

vant : l'injection sous-cutanée d'un exsudat séreux ne provoque ni inflammation locale ni fièvre.

L'injection sous-cutanée d'un exsudat séreux, lié à une inflammation aiguë, et contenant déjà des cellules de pus, ne provoque aucune inflammation locale manifeste, mais un peu de fièvre.

L'injection sous-cutanée d'un pus chaud, récemment formé, provoque non-seulement une violente inflammation locale, mais encore une fièvre très-intense; cette fièvre est entretenue par l'extension du processus local, et l'on voit que dans notre expérience elle a entraîné la mort.

Je crois que ces expériences militent beaucoup en faveur de l'opinion que je soutiens. Cependant je ne saurais dire positivement si ce sont les corpuscules de pus récemment formés qui fixent la matière pyrogène en leur qualité d'éléments cellulaires, ou bien si cette même matière est combinée à d'autres éléments moléculaires du liquide purulent. Cependant il est à supposer que le virus pyrogène ne s'attache qu'aux corpuscules de pus de formation récente, ainsi que cela paraît ressortir de nos expériences antérieures faites à ce sujet.

Ni les processus qui donnent lieu à la formation des tumeurs, ni ceux qui constituent l'inflammation chronique n'engendrent des matières pyrogènes; celles-ci sont au contraire liées aux substances putrides et au processus inflammatoire aigu; elles sont probablement enfermées dans les cellules nouvellement formées et développées sous l'influence toute spéciale du processus inflammatoire aigu; la matière pyrogène est en un mot un élément constitutif de ces cellules.

VI.

Des effets infectants des matières putrides desséchées et du pus desséché.

On a prétendu bien des fois que la charpie, les compresses, toute sorte de pièces de pansement, les lits, les habits et les doigts des chirurgiens et des infirmiers d'hôpitaux recélaient et transportaient plus loin une matière contagieuse; que par cette voie les malades des services chirurgicaux et les femmes enceintes ou en couches, dans les maisons d'accouchements, pou-

vaient être infectées et qu'ainsi se propageaient les formes tantôt graves, tantôt bénignes d'érysipèle, de diphthérite, de pyémie. Jusqu'à présent cette opinion ne reposait pas sur une base bien solide; moi-même je l'ai beaucoup combattue en supposant que les observations censées militer en faveur de ces matières infectantes, ayant pris naissance dans le corps même des malades, étaient susceptibles d'une explication différente. Je n'avais en vue alors, il est vrai, que des principes volatiles, gazeux; les matières gazeuses, odorantes qui émanent des plaies et des surfaces gangréneuses de toute espèce me sembaient en effet ne pouvoir constituer une cause de maladie qu'autant qu'elles s'accumulaient en énorme quantité, et toujours est-il facile de les éloigner en soumettant les salles à une bonne ventilation et en prenant, autant du côté des médecins que du côté des garde-malades, les soins de propreté convenables.

Après avoir soutenu dans le chapitre précédent la probabilité de ce fait que le poison phlogogène et pyrogène renfermé dans le pus et dans les liquides putrides est fixé sur des corpuscules moléculaires, j'ai dû songer tout naturellement à faire des expériences analogues à celles qui précèdent, avec des matières putrides desséchées et avec du pus desséché. Il est très-vrai que nous possédons quelques preuves éclatantes de la transmissibilité à l'état sec de certaines substances phlogogènes de nature spécifique. Ainsi, un fait bien connu, c'est qu'autrefois on se servait, pour inoculer la variole, du sérum desséché dans les pustules varioliques conservées, en ayant soin chaque fois d'humecter simplement ces dernières avec de la salive. D'un autre côté, Pirogoff éprouve une grande répugnance contre les matelas en crin de cheval, parce qu'il avait constaté le développement de la morve chez des fabricants de meubles qui s'étaient servis de crin pour rembourrer. On a également cité bien des exemples d'infection charbonneuse par le simple contact avec des peaux de vaches desséchées. Mon collègue Breslau m'a raconté entre autres qu'à l'hôpital des varioleux de Munich, des maçons, occupés à gratter les murs pour en enlever la chaux, avaient été atteints de variole, quoique les salles fussent restées nuit et jour ouvertes à tous les vents pendant quinze jours. Tout cela prouve à la rigueur suffisamment que le virus qui agit dans ces circonstances n'est

pas un gaz, mais un corps moléculaire. Malgré cela il m'a semblé utile de démontrer *expérimentalement* que des substances sèches peuvent également recéler le principe infectant. Ces réflexions m'ont engagé à faire les expériences suivantes :

1o Je recueillis pendant plusieurs jours de suite de petites quantités de pus provenant de diverses plaies et le temps étant assez humide je les fis sécher lentement au bain-marie ne pouvant pas les faire sécher au soleil ; ensuite je pilai dans un mortier la masse brunâtre réduite à l'état sec et j'obtins de la sorte environ une once d'une poudre granuleuse que je conservais depuis le 15 mars dans un flacon bouché à l'émeri. Si j'ajoutais de l'eau à une faible quantité de cette poudre, celle-ci ne se gonflait presque pas, même après avoir séjourné un temps assez long dans le liquide ; ce dernier présentait bien un trouble laiteux, mais bientôt les petits grains descendaient au fond et se gonflaient fort peu, même après deux jours. Les petits amas ainsi humectés et se laissant écraser paraissaient sous le microscope composés de corpuscules de pus fortement serrés les uns contre les autres, et offrant une forme écrasée, anguleuse ; en les traitant par l'acide acétique, on ne parvenait plus à rendre les noyaux visibles. Il y avait en outre beaucoup de molécules et de masses foncées, ainsi qu'une quantité assez grande de myéline.

Je fis au côté interne de la cuisse d'un chien de taille moyenne une incision longue d'un pouce et demi, je disséquai légèrement la peau et je répandis plein la pointe d'un couteau de ce pus desséché et pulvérisé dans la plaie, puis je refermai cette dernière exactement par des points de suture. L'opération fut faite le 23 avril à dix heures du matin ; à ce moment la température du chien était fort élevée (39,8), quoiqu'il ne présentât du reste aucune anomalie. La température la plus élevée qu'il fût possible de constater à la suite de cette expérience était de 40,5 à deux heures de l'après-midi. La température se maintint ensuite à 40 jusqu'au 24 avril, jour où elle descendit à 39,7 (sept heures du matin) et à 39,3 (midi) pour se relever à 40 le même jour, à six heures du soir. Le 25 avril, à sept heures du matin, elle fut de 47 et baissa ensuite régulièrement jusqu'à 37,5, température du 27 avril, à sept heures du matin.

Pendant tout ce temps l'animal était resté gai ; la plaie avait commencé à suppurer le 25, cependant la cuisse n'était pas fort enflée. La plaie guérit facilement par bourgeonnement.

Si l'on envisage dans ce cas les températures d'une manière absolue, on doit les considérer comme anormalement augmentées, mais, si l'on tient compte de la température qui a précédé l'expérience, on reconnaît que l'élévation est très-insignifiante. Cette expérience est donc fort suspecte, et il n'est pas possible

d'en tirer des conclusions probantes; un fait remarquable était d'ailleurs l'absence d'inflammation aux environs de la plaie.

2º Uu petit morceau de ouate, imbibé de pus et ensuite séché, long d'un pouce et demi, large d'un pouce et de très-peu d'épaisseur, fu introduit dans le tissu cellulaire sous-cutané d'un chien par une plaie qu'on venait de lui faire au côté interne de la cuisse, la plaie fut ensuite exactement recousue. Encore ici on ne pouvait constater aucun phénomène local bien remarquable ni aucune élévation de température.

3º Enfin je versai de l'eau de macération dans une tasse de porcelaine et j'y plaçai un morceau de toilo; la tasse fut exposéo à l'air jusqu'à évaporation complète de l'eau et jusqu'à siccité entière du linge; le 24 mai 1864, je cousus un petit morceau de cette toile dans une plaie faito sur le dos d'un chien. Dans ce cas la température s'éleva de 38,2 à 39,1 dans l'espace de deux heures. Après l'opération l'animal avait conservé sa gaîté; cependant les environs de la plaie étaient légèrement enflés et douloureux; au bout de trois jours j'éloignai le morceau de toile, la plaie suppura assez longtemps et guérit lentement.

Bien que, dans l'expérience 3, une élévation de température de 0,90 se fût manifestée deux heures après l'opération, ce résultat me satisfit peu, surtout parce que l'expérience 2 n'avait donné aucun résultat sous le rapport de la fièvre. Les deux dernières expériences prouvent que l'inflammation produite dans ces cas par l'introduction de corps étrangers ne suffit pas à elle seule pour faire naître chez le chien des températures fébriles d'un degré fort élevé; sous ce rapport ces expériences sont bien instructives en ce sens qu'elles contribuent encore à éloigner le soupçon que toutes les températures fébriles observées par nous auraient pu être le résultat d'un simple traumatisme. Mais je crois en outre pouvoir en conclure de nouveau que la matière toxique ne parvient pas dans l'économie à l'état de dissolution ou que du moins ce n'est pas le sérum du tissu cellulaire sous-cutané qui peut la dissoudre, car autrement elle aurait dû pénétrer par diffusion dans les vaisseaux sanguins, une fois qu'elle aurait quitté la ouate ou la toile à l'état de dissolution. Je résolus dès lors de modifier mes expériences de telle sorte que le corps pulvérulent, qui semblait doué de très-peu de force de pénétration, fût poussé directement dans les vaisseaux lymphatiques ou dans le sang. Pour remplir ce but il n'y avait qu'un moyen, c'é-

tait de mêler la poudre avec de l'eau, de l'y maintenir en suspension en agitant le liquide et de l'injecter ensuite soit dans le tissu cellulaire sous-cutané, soit dans la veine, comme dans les expériences précédentes. Plusieurs expériences faites de la sorte donnèrent des résultats beaucoup plus marqués que ceux des expériences précédentes; ainsi la température s'éleva rapidement de 1 et même de 2 degrés et davantage, et les phénomènes locaux furent également très-prononcés en cas d'injection sous-cutanée; cependant la gangrène de la peau fit régulièrement défaut.

Le résultat des expériences faites avec ces matières est donc le suivant :

1) *Les principes pyrogènes adhèrent aux matières putrides desséchées et au pus desséché aussi bien qu'aux liquides putrides et au pus frais.*

2) *L'effet phlogogène de ces corps préalablement desséchés est moindre que celui des liquides correspondants.*

VII.

De l'action infectante des substances végétales en putréfaction.

A l'instigation de mon collègue Biermer, de Bern, j'ai fait encore quelques essais avec des substances végétales en putréfaction, en vue de constater leurs propriétés infectantes. Si déjà nous éprouvions de l'embarras pour le choix des matières animales en putréfaction, cet embarras devenait encore plus considérable du moment qu'il s'agissait de matières végétales. Je choisis l'herbe pourrie parce que celle-ci est tellement répandue en tout lieu qu'elle pourrait à la rigueur être une source d'infection véritable.

Ayant pris d'une meule de foin une petite quantité de foin humide, déjà en voie de putréfaction, je l'introduisis dans un grand vase, et, après avoir versé de l'eau dessus, je couvris le vase et je laissai reposer pendant un mois. Au bout de ce temps l'eau était colorée en brun et exhalait une odeur pénétrante, analogue à celle du fumier des bêtes à cornes; la surface du foin qui surnageait était couverte de champignons. Je retirai alors le foin de l'eau, l'enveloppai d'un linge, puis j'en exprimai le liquide que je recueillis dans un vase. Ce liquide, vu sous le microscope, renfermait des infusoires innombrables grands et petits, de plus des champignons micoscopiques et des corps verts en amas irrégu-

liers. Ce liquide fut injecté successivement dans la veine fémorale d'un chien et dans la veine jugulaire d'un autre. Il y eut une forte élévation de température dans les deux cas, allant chez le second jusqu'à 42,2°, c'est-à-dire la plus haute température observée par moi sur les chiens soumis à ces sortes d'expériences. Le premier des deux chiens se rétablit cependant promptement, sans avoir offert d'autres phénomènes qu'un peu de tristesse. Mais le second mourut le même jour, après avoir eu des vomissements et une diarrhée sanguinolente.

Une injection, faite avec ce liquide dans le tissu cellulaire sous-cutané, fut suivie d'une forte fièvre (40,3) et d'une inflammation locale assez considérable, sans gangrène. Au bout de trois jours l'animal succomba. L'autopsie fit constater une infiltration diffuse d'un liquide ichoreux verdâtre, correspondant aux lieux d'injection. Cependant on ne put découvrir aucune lésion interne.

Il ressort donc de ces dernières expériences, *que l'eau de macération du foin pourri produit les mêmes effets que les matières animales putrides dont il a été question plus haut.*

Une autre question qui se présente immédiatement, est celle de savoir si *les matières végétales putrides réduites à l'état de poussière* ont également une action infectieuse; car ce fait seul aurait une certaine valeur pratique, quoiqu'il ne soit pas impossible qu'il se fasse aussi un mélange de matières végétales avec l'eau potable, par le fait de la macération de racines en putréfaction dans l'eau de puits.

Je versai donc une certaine quantité du liquide préparé de la manière sus-indiquée dans des capsules plates en porcelaine, et je fis évaporer l'eau au contact de l'air; il se forma un résidu brun verdâtre qui se dessécha complétement en poussière. Mêlée à l'eau, cette poussière montra, sous le microscope, beaucoup de masses vertes, de grands infusoires immobiles, beaucoup de petits corps punctiformes en mouvement dont le nombre allait en augmentant, des cryptogames. Pour expérimenter avec cette *poussière de foin en putréfaction*, j'en mêlai plein la pointe d'un couteau avec environ 30 gr. d'eau, et je fis immédiatement l'injection.

Injecté dans la veine jugulaire, ce mélange donna lieu, dans un cas, à une élévation de température de 0,8° trois heures après l'opération, à des vomissements et à des selles diarrhéiques.

Une injection sous-cutanée faite avec le même mélange produisit également une élévation de température beaucoup plus considérable

que dans le cas précédent et une inflammation locale, sans gangrène.

Bien qu'en général, l'effet de la matière végétale putride desséchée soit, d'après les expériences que nous venons de relater, le même que celui des liquides végétaux en putréfaction, on est cependant forcé de reconnaître que la première, injectée directement dans le sang, produit infiniment moins d'effet qu'injectée dans le tissu cellulaire sous-cutané. On serait tenté de croire que les principes actifs dans la matière végétale putride *desséchée*, ont une influence plus prononcée sur le sérum du tissu cellulaire sous-cutané et sur la lymphe que sur le sang lui-même. Il n'est pas impossible non plus que la poudre conservée dans un flacon en verre ait perdu de son activité dans l'intervalle qui s'est écoulé entre le 27 juin (jour des injections sous-cutanées) et le 6 juillet, (jour des injection directes dans les veines). Il serait en définitif intéressant d'examiner pendant combien de temps dure l'efficacité des corps pulvérulents conservés dans un verre et jusqu'à quelle température le virus reste actif et inaltéré.

On pourrait encore varier ces expériences en vue d'autres résultats; ainsi, on pourrait se procurer les produits de la putréfaction de diverses plantes répandues dans la nature pour reconnaître en quoi diffèrent les effets qu'elles produisent; en outre, on pourrait modifier, de bien des manières, les lieux d'application des corps pulvérulents, ainsi on pourrait les insuffler dans le poumon, les introduire dans l'estomac, etc.

Il faut que je laisse à d'autres observateurs le soin de continuer et de compléter ces expériences.

VIII

Considérations terminales concernant les chapitres VI et VII.

La démonstration expérimentale de ce fait, que des substances putrides desséchées, empruntées à des matières animales ou végétales, ainsi que le pus desséché renferment les virus phlogogène et pyrogène aussi bien que les liquides correspondants, tendent à donner une grande solidité à l'hypothèse en vertu de laquelle les émanations connues sous le nom de *miasmes* ou les principes miasmatiques, et en partie même les principes contagieux seraient

de nature pulvérulente. Au moins, sait-on positivement que ces corps pulvérulents *peuvent être* des causes de maladie; il n'est nullement dit pour cela que tout ce qui s'appelle miasme ou *contagium*, doive être absolument pulvérulent, car on peut très-bien admettre la possibilité d'une infection par des gaz toxiques, pour d'autres cas qui ne sauraient trouver leur explication par une supposition contraire. Toujours est-il que les résultats des expériences relatées dans les chapitres VI et VII me paraissent assez importants pour y rattacher encore quelques considérations.

Les recherches de Pasteur sur la fermentation ont donné un nouveau crédit à l'opinion, d'après laquelle, de même que pour la fermentation de certaines substances il faut l'intervention excitatrice d'êtres vivants, de même aussi les maladies infectieuses pourraient être représentées par un processus de fermentation qui se passerait dans le sang, et qui serait également lié à la présence d'êtres vivants dans ce liquide. Toutefois, il ne faut pas que l'on perde de vue que dans ces cas il ne se passe dans le sang quelque chose d'analogue à ce qui se produit dans les liquides fermentés qu'autant que, mis de nouveau en présence du même excitateur, le sang ne subit plus facilement la même maladie, comme effectivement cela a lieu pour la variole, la rougeole, la scarlatine, la fièvre typhoïde, affections qui ne frappent les individus qu'une seule fois et les épargnent pour l'avenir. L'érysipèle, la septicémie, etc., ne paraissent entraîner aucune modification durable du sang, attendu que l'on peut être atteint à plusieurs reprises de ces maladies.

Cette idée d'un miasme animé a été développée avec une prédilection toute particulière par Griesinger (*Introduction aux maladies infectieuses*, 2ᵉ édition, 1864). Je dois faire remarquer cependant que l'on n'a pas pu prouver jusqu'à présent que *chaque* ferment soit nécessairement composé de corps vivants, et que par conséquent on n'est pas *forcé* de considérer *toutes* les substances infectieuses comme composées d'organismes animés. Pour ce qui concerne les matières putrides desséchées, nous avons pu y découvrir, il est vrai, non-seulement beaucoup de petits points indéterminables et en mouvement, mais encore des infusoires et des champignons, toutes choses qui faisaient défaut dans le pus desséché.

Au point de vue purement chimique, la question de savoir si les agents morbifiques dans les maladies infectieuses sont représentés par des organismes vivants ne me semble pas d'une importance capitale; car, comme on ne croit cependant plus aux effets d'un simple contact, il s'agit encore ici d'un changement de composition qui s'opère entre le corps étranger, d'une part, et le sérum sanguin, le mucus ou le sang lui-même de l'autre, selon que le corps infectant est mis en rapport avec les muqueuses, le tissu cellulaire sous-cutané ou directement avec le sang, et si les petits êtres animés auxquels il est permis de songer en ces circonstances provoquent le plus énergiquement et le plus rapidement le changement de composition dont il est ici question, ils ne le font cependant que parce qu'ils sont formés d'une matière chimique déterminée, déjà entraînée dans un mouvement rapide; la matière qui constitue leurs corps et qui, sans ces conditions, est le principe actif, peut aussi exister sans ces corps, et si on la connaissait on pourrait fort bien la faire agir en dehors de l'influence d'un être vivant. Certainement nous ne produisons jusqu'à présent le vin et l'alcool que par fermentation, mais tout le monde conviendra que rien ne s'oppose à ce que l'on considère la combinaison de la matière qui constitue l'alcool comme susceptible de se produire dans d'autres conditions que celles de la fermentation.

Si par conséquent les maladies infectieuses sont dues en réalité à des agents animés, il n'est pas dit pour cela que le même principe, qui dans ces cas déploie son activité, ne puisse encore atteindre l'homme sous une autre forme et produire cependant des effets semblables.

Une autre question est cependant celle de savoir si l'hypothèse des substances infectieuses vivantes, douées d'un mouvement indépendant, n'explique pas plus facilement le contact intime et la pénétration de ces corps. Nous savons des maladies parasitaires connues de la peau que les cryptogames qui les constituent prennent facilement racine dans le derme. Déjà on remarque ici des différences très-intéressantes au point de vue de la *faculté de pénétration* des divers champignons, différences qui en déterminent d'autres ayant trait à la forme de ces maladies. Les champignons du favus et de l'herpès tonsurant se développent le mieux dans les follicules pileux; cependant ceux de l'herpès

tonsurant se rencontrent déjà sous forme d'herpès circiné sur la peau dépourvue de poils. Les champignons du pityriasis versicolor ne poussent que sur la limite du réseau de Malpighi et de l'épiderme; ces champignons, aussi bien que ceux de l'herpès, se fixent plus facilement que ceux du favus. Ajoutez à cela que les différences microscopiques entre ces plantes sont si faibles que les botanistes n'ont pas encore pu parvenir à les classer. Rien n'empêche que l'on admette pour les matières infectieuses quelque chose d'analogue à la propriété que possèdent ces corps végétaux, infiniment petits, de pénétrer et de vivre dans des tissus différents de notre corps.

Mais on est à se demander : si les substances infectantes moléculaires ne sont pas douées d'un mouvement propre, comment peuvent-elles pénétrer dans l'organisme? Il y a des observations positives qui prouvent que cette pénétration s'effectue réellement. Je rappelle premièrement à ce sujet que, chez les individus, tatoués on retrouve dans les glandes lymphatiques les plus rapprochées le cinabre que l'on a fait entrer par friction dans les petites ouvertures qui correspondent aux ponctions; cela prouve que les vaisseaux lymphatiques peuvent absorber les corps moléculaires qui se trouvent dans une plaie récente. On possède en outre des observations sur la pénétration des corps moléculaires dans de jeunes cellules. Ainsi, lorsqu'on introduit une grenouille dont on vient de couper une jambe dans un verre contenant de l'eau mêlée de carmin finement granulé, on trouve le jour suivant une foule de petits grains de carmin dans les cellules nouvellement formées du moignon. Cette observation, faite pour la première fois par Arthur Bottcher, a été vérifiée par moi à plusieurs reprises; elle est, selon mon opinion, un des principaux arguments que l'on peut invoquer en faveur de l'absence de membranes chez les jeunes cellules, absence que j'ai soutenue le premier, au moins pour les cellules de pus, dans mes *Contributions à l'histologie pathologique*, et qu'admettent aujourd'hui la plupart des auteurs. Je puis ajouter à ces observations une expérience nouvelle faite par moi : je saupoudrai une plaie faite à un chien, et déjà en bonne voie de granulation, d'une épaisse couche de carmin finement granulé; au bout de deux jours, la plaie avait encore la couleur du carmin, bien qu'il n'y eût plus de poudre à la surface; j'enlevai un morceau de

chair de la plaie, je le laissai séjourner pendant quelque temps dans l'eau, je lavai avec soin et à plusieurs reprises la surface des bourgeons charnus, et toujours cette surface conservait sa couleur de carmin; ayant fait une section verticale dans la peau bourgeonnante, je vis à l'œil nu d'abord toute la couche supérieure colorée en rouge, et en outre de petites stries rouges qui descendaient de la surface, en quelques endroits jusqu'à la distance d'une ligne. A l'examen microscopique, je reconnus que la plupart des cellules de la surface contenaient des corpuscules de carmin, et que les petites stries de carmin qui se dirigeaient vers la profondeur étaient exclusivement composées *de cellules* renfermant le carmin. Les magnifiques travaux de de Recklingshausen expliquent aujourd'hui très-facilement cet état de choses; il n'y a pas de doute que les cellules de la surface se sont développées autour des grains de carmin ainsi englobés dans leur intérieur, et qu'ensuite elles se sont avancées en vertu d'un mouvement *amoeboïde* indépendant vers l'intérieur des tissus, semblables en cela aux corps amoeboïdes et aux cellules incolores du sang des animaux inférieurs. Le carmin n'a pas été dangereux pour les cellules; mais si nous supposons à sa place un corps moléculaire toxique, la décomposition, la mort des cellules devra en résulter et donner lieu à une pourriture d'hôpital ou peut-être à un simple érysipèle, selon la nature du principe infectant. Il n'y a rien de hasardé dans cette hypothèse, car elle découle tout naturellement des observations. Ici nous voyons une fois par hasard la pathologie cellulaire et les maladies infectieuses se rencontrer.

Les choses peuvent se passer ainsi, mais ce serait un immense malheur, si elles se passaient toujours de la sorte; heureusement pour les blessés les ferments pernicieux ne sont pas toujours contenus dans l'air, dans la charpie, dans les éponges, et rien ne prouve qu'ils soient tous, aussi facilement que le carmin, englobés dans les cellules; enfin le chemin à travers la masse des bourgeons charnus jusque dans les vaisseaux lymphatiques, n'est pas parcouru si facilement. Nos expériences prouvent au contraire directement (p. 653) que l'absorption par le sang des substances putrides, se fait difficilement à travers la surface des granulations, et par conséquent la proposition que nous avons émise antérieurement, à savoir *qu'une surface bourgeonnante intacte*

est une barrière assez solide opposée à l'infection, conserve toute sa valeur.

Il nous reste à énumérer brièvement les appareils qui protégent l'organisme sain contre l'infection, vu qu'il s'y rattache des conditions assez intéressantes sur la destination de ces parties constituantes de l'organisme. Pour ce qui concerne d'abord la peau extérieure, l'épiderme corné dont les lamelles s'adaptent si étroitement les unes aux autres, laisse passer difficilement les corps moléculaires, cependant le mercure pénètre à ce qu'il paraît, sans être dissous, jusque dans les lymphatiques et de là dans le sang, et provoque en outre, après des frictions répétées, une éruption particulière, l'eczéma mercuriel, mais il peut infecter l'organisme, même sans avoir produit un effet local semblable. L'enduit de matière grasse qui couvre la peau est également un obstacle opposé à la pénétration des corps étrangers; malgré cela, cependant, on a de fortes raisons pour croire que le contagium de la rougeole, de la scarlatine, de la variole est absorbé par la peau; l'épiderme délicat des enfants semble devoir laisser passer le virus plus facilement que l'épiderme des adultes.

La conjonctive est constamment baignée par le liquide lacrymal, toujours mis en mouvement et expulsé par le battement des paupières; malgré cela, les virus de la rougeole et de la scarlatine se fixent assez souvent à cet endroit, de même que les virus diphthéritique et blennorrhagique.

La muqueuse buccale, couverte de mucus et de salive se renouvelant constamment, et qui est en outre revêtue de cellules pavimenteuses, deviendra rarement le siége d'une contagion. Des muqueuses qui semblent s'y prêter bien plus facilement, sont celles du nez et du tube digestif, à partir de l'estomac, ainsi que celles des organes respiratoires toutes tapissées d'épithélium cylindrique. Il ne peut guère être révoqué en doute, que, parmi les catarrhes qui se présentent sur ces muqueuses, il en est beaucoup d'origine infectieuse (il est certain que l'infection du coryza peut se communiquer, lorsqu'un individu se mouche dans le mouchoir d'un autre atteint de cette affection). Toutefois ces infections seraient nécessairement beaucoup plus répandues, si les muqueuses en question n'étaient pas couvertes d'un mucus constamment chassé par des cellules garnies de cils vibratiles, et en partie aussi par des mouvements musculaires, et si, en

outre, la couche épithéliale la plus superficielle ne présentait pas du côté de sa surface libre un rebord membraneux qui empêche l'absorption d'une substance granuleuse par la masse celluleuse, absorption qui ne peut être effectuée que par des cellules dépourvues de membranes.

Évidemment tous ces appareils protecteurs ne peuvent avoir de l'efficacité qu'aussi longtemps qu'ils restent intacts; si l'épithélium vient à manquer en quelque endroit, cette perte de substance peut devenir une porte ouverte à l'infection, comme par exemple dans le tube intestinal, par le contact des matières fécales (les follicules isolés et les plaques de Peyer paraissent, d'après les observations de Rindfleisch se montrer presqu'au niveau de la surface, entre les cellules épithéliales quand l'intestin est bien rempli, en sorte que, même dans les conditions normales, une infection peut avoir lieu par ces endroits). Il est fort heureux que, dans la plupart des catarrhes, la couche épithéliale des muqueuses reste intacte, et que les cellules de formation nouvelle viennent surtout des couches profondes, d'où elles s'avancent jusqu'à la surface, ainsi que cela a été démontré par Rindfleisch; car autrement les catarrhes occasionneraient plus souvent l'ulcération, et une infection plus ou moins grave. (J'abandonne au lecteur le soin de tirer parti de cette considération pour l'étude des affections épithéliales des organes glanduleux, tels que les reins, le foie). Il y a des principes infectieux qui entraînent avec rapidité une décomposition locale tellement intense que les appareils protecteurs sont promptement détruits, ce qui permet au virus de pénétrer rapidement dans le tissu et dans les voies lymphatiques. Je dois rappeler à cette occasion le virus de la pustule maligne; il suffit du simple contact de la peau saine d'un homme avec la peau desséchée d'un animal mort du charbon, pour produire en peu de temps une décomposition locale très-violente. De la même manière, il se peut que certains principes infectieux provoquent une fermentation rapide du mucus qui baigne les membranes muqueuses, et il se peut que cette décomposition se propage sur l'épithélium, et de là, sur la substance de la membrane. Nous avons appris à connaître précédemment (pages 562 et 563) dans la solution de leucine, un corps qui provoque la fièvre après avoir été résorbé, sans donner lieu à une inflammation au lieu d'application. Il n'y a donc aucune

impossibilité à admettre que certains principes infectieux pénètrent également dans le sang sans provoquer des processus locaux à l'endroit correspondant à cette pénétration. Toute sorte de possibilités peuvent être admises ici *à priori*.

Selon le lieu par où l'infection se produit, et selon les conditions plus ou moins favorables à l'infection, conditions qui dépendent de la facilité de la résorption à l'endroit atteint, le tableau de la maladie pourra offrir bien des variations; cependant, conclure de là à l'existence d'un seul principe infectieux, ou au moins à celle d'un petit nombre de ces principes, ce serait s'exposer à tomber dans une grave erreur. Je considère au contraire leur nombre comme infiniment grand. Ces principes naissent et disparaissent selon le degré de la civilisation des peuples; les matières excrémentitielles des hommes et des animaux doivent changer aussi bien que leur alimentation, à ce changement doit correspondre celui des produits de décomposition. Les plantes que l'on cultive dans les champs varient avec le cours des siècles; les produits de décomposition de leurs racines, qui ordinairement restent en terre, doivent donc être sujets à des variations semblables; la température des diverses parties du globe terrestre exerce également une grande influence, particulièrement sur les produits de fermentation; les forêts se défrichent et se renouvellent, les feuilles des diverses essences se putréfient, et le produit de cette putréfaction change aussi bien que les essences elles-mêmes; à ces changements correspond naturellement celui des matières infectieuses d'origine putride, et par conséquent celui des maladies infectieuses. Je m'associe complétement à l'opinion de Griesinger, qui suppose que même les virus qui donnent lieu à des maladies analogues, telles que les diverses formes de typhus, diffèrent entre eux, tout en se ressemblant sous bien des rapports.

Indépendamment des appareils protecteurs contre les miasmes, tels que les possède la généralité des hommes, il y a indubitablement encore des moyens de protection individuels. L'expérience, qui prouve que certaines maladies infectieuses ne se présentent qu'une seule fois chez le même individu, nous montre bien que le corps humain peut se trouver dans des conditions qui ne permettent pas à la matière infectieuse d'adhérer, ou dans lesquelles le sang n'est plus susceptible de subir une nouvelle décomposition. Tout agent morbide ne peut produire son effet qu'autant

qu'il est mis en présence d'une matière susceptible d'être modifiée, d'un sang susceptible d'entrer en décomposition. Il se peut que l'idée que l'on doit attacher à l'excitabilité fébrile individuelle, se réduise purement et simplement à celle du plus ou du moins de facilité avec lequel le sang change de composition chez les individus infectés de matières pyrogènes. Il n'est pas impossible non plus qu'il y ait des différences locales, chez les divers individus quant à la facilité de pénétration des substances infectieuses.

Je devrais à la rigueur m'excuser d'avoir, en ma qualité de chirurgien, cherché à pénétrer dans tous ces mystères de la médecine interne; cependant, il me semble que les objets dont il a été question doivent intéresser également tous les disciples de l'art; je considère en effet, après la guérison des maladies, l'étiologie comme la question la plus digne d'occuper l'attention du médecin; elle a été un peu négligée dans ces derniers temps, à raison de la tendance moderne à pousser le plus loin possible l'étude du diagnostic anatomique des maladies.

J'ai pris pour point de départ la fièvre traumatique, et j'ai été amené à parler des maladies infectieuses. En effet, je considère la fièvre traumatique, comme en général toute fièvre liée à un processus inflammatoire local, comme une maladie due à une infection qui s'est opérée dans le corps même de l'individu; la septicémie et la pyémie représentent à mes yeux les formes les plus intenses de l'intoxication par des matières putrides ou par du pus, en un mot, la fièvre traumatique dans sa plus haute expression. Les corps putrides et purulents peuvent aussi, à l'état sec et pulvérulent, donner lieu à une infection de la plaie et par son intermédiaire de toute l'économie.

Je me réserve de traiter une seconde fois les objets dont il a été question dans ce mémoire; m'appuyant sur une longue série d'observations sur la fièvre, je reviendrai sur les formes ordinaires de la fièvre traumatique et de l'érysipèle; j'y ajouterai quelques remarques sur les rapports qui existent entre la phlébite, la thrombose et l'embolie; je me propose en outre de faire un travail statistique sur les affections pyémiques, et les épidémies d'érysipèle qui se sont rencontrées à l'hôpital de Zürich, depuis que j'en dirige le service chirurgical; enfin, j'essaierai de développer mes idées sur la pyémie dans un travail qui s'appuiera sur les études

et les expériences que j'ai pu faire jusqu'à présent sur cet objet. J'ai la conviction que bientôt on pourra établir un parfait accord entre toutes les opinions fondées sur des observations positives, en ce qui concerne les affections pyémiques.

REVUE CRITIQUE.

DE LA MÉDICATION HYPODERMIQUE,

Par le Dr Ch. LASÈGUE.

Moore, Hypodermic injection of quinine.... (*Lancet*, août 1863).

Saemann, Amaurose beider Augen durch subc. Injection v. Strychnin. nitr., geheilt (*Deutsche Klinik*, nov. 1864).

Scarenzio, Traitement de la syphilis par les inject. sous-cutanées (*Annali di Omodei*, 1864).

Pihan Dufeillay, De l'Administration du sulfate de quinine en inject. sous-cutanées (*Bulletin de thérap.*, 1865).

Dodeuil, Traitement du rhumatisme articulaire aigu par les injections sous-cutanées de sulfate de quinine (ibid).

Winter, Zur Lehre von den hypodermatischen Injektionen (*Schmidt's Jahrb.*, 1865).

Ch. Hunter, On the speedy relief of pain and other nervous affections by means of the hypod. methode; Londres, Churchill, 1865.

Hypodermat. administration of certain medicines (*Med. Times and Gaz.*, 1865 : Comptes rendus de la Société royale médico-chirurgicale de Londres).

Eulenburg, Tabelle zur genauen Dosenbestimmung.... (*Berliner Klin. Woch. Schr.*, sept. 1865).

Les injections hypodermiques sont entrées aujourd'hui dans la pratique de tous les médecins. Introduites d'abord par Wood en 1855, importées en France en 1858 par le professeur Béhier, elles sont devenues d'un usage si familier qu'il serait aussi inutile de retracer l'histoire de leurs progrès que de rappeler les principales indications auxquelles elles répondent.

Nous nous sommes proposé dans cette revue de signaler d'abord quelques-unes des applications les plus nouvelles, et par conséquent les moins décisives.

A côté des observations et au-dessus des faits on a essayé, dans ces derniers temps, de s'élever jusqu'à la théorie et de donner la formule générale de la méthode. Les matériaux étaient assez abondants pour que l'essai d'une vue synthétique fût amplement justifiée,

et les idées mises en avant nous ont paru mériter d'être soumises à la discussion.

Les sels de morphine et plus tard d'atropine avaient été seuls expérimentés par les premiers observateurs. Après dix années d'expériences, c'est encore aux préparations narcotiques actives que revient la première place dans la médication par les injections sous-cutanées. On verra par l'exposé sommaire des essais tentés avec d'autres agents, combien peu la matière médicale hypodermique s'est enrichie de remèdes nouveaux.

Sulfate de quinine. — L'idée d'administrer le sulfate de quinine par la méthode hypodermique remonte à plusieurs années. Déjà, en 1863, Moore recommandait ce mode d'injection contre les fièvres intermittentes, se fondant sur ses propres expériences et sur celles du Dr Chasseaud, de Smyrne, qui avait guéri plus de 150 malades atteints de fièvre paludéenne, avec complications gastriques de nature à interdire l'ingestion du médicament dans l'estomac.

La solution se composait de 1 gr. 50 de sulfate de quinine pour 16 gr. d'eau distillée, aiguisée par 8 à 10 gouttes d'acide sulfurique. L'injection, pratiquée à l'aide d'une petite seringue de verre contenant de 2 à 4 gr. du liquide préparé, avait lieu en divers points, au-dessus du triceps ou du deltoïde, à la cuisse, au mollet, dans l'hypochondre gauche, quand la rate était notablement hypertrophiée. Le moment le plus favorable, d'après l'auteur, était celui qui précède le frisson. Quant aux résultats, ils furent supérieurs à ceux qu'on obtient d'habitude avec une dose sextuple donnée à l'intérieur.

Depuis lors, ces essais ont été répétés avec des résultats assez variables pour que les observateurs soient loin d'être d'accord sur la supériorité relative de la médication. Le professeur Winter a donné, dans une excellente revue, (*Schmidt's Jahr.*, 1865, t. CXXVI) un résumé auquel nous empruntons quelques indications.

Pzetler et Fronmüller sont d'avis qu'on ne peut introduire par la ponction sous-cutanée qu'une quantité insuffisante du remède ; Saemann au contraire rapporte avoir guéri par l'injection de 10 centigr. de sulfate de quinine une fièvre tierce qui avait résisté à l'usage intérieur d'un gramme du même sel.

Rosenthal (*Wien. med. Halle*, 1864) a obtenu les effets les plus favorables de l'injection sous-cutanée d'une solution de 1 gr. de sulfate de quinine dans 8 gr. d'eau sans addition d'acide. On injecta de 18 à 30 gouttes du liquide, représentant de 15 à 26 centigr. de sel, dans diverses régions, et toujours trois à quatre heures avant l'accès.

Les Drs Paul et Jarotzky, bien qu'ils se louent de l'usage du remède sous la forme hypodermique, ont vu les récidives se produire si souvent après quelques semaines, qu'ils croient devoir recommander les injections seulement dans les cas où il importe d'intervenir promptement pour couper un accès.

Le Dr Gualla, do Brescia, a traité 49 fièvres intermittentes sur 84 qui ont été soignées, en 1863, à l'hôpital de la ville, par la méthode sous-cutanée, et il a réussi dans tous les cas. Il injecte, à la face interne de la cuisse, environ 1 décigr. d'une solution dont il ne donne pas exactement la formule. Une seule fois il survint, comme Moore l'avait déjà observé, des abcès au point où la piqûre avait été pratiquée; seulement, comme le malade était syphilitique, aux abcès succédèrent des ulcérations qui ne cédèrent qu'à un long usage de l'iodure de potassium.

D'après une communication faite à la Société médico-chirurgicale de Londres (décembre 1864), le Dr Desvignes aurait également guéri des centaines d'ouvriers occupés aux travaux de terrassement d'un chemin de fer et atteints de symptômes divers de malaria, par l'injection de 7 à 8 centigr. de sulfate de quinine dissous dans 15 gouttes d'eau. Enfin nous mentionnerons les recherches plus récentes du Dr Pihan Dufeillay.

L'administration hypodermique du sulfate de quinine aurait l'avantage d'exiger de moindres doses du remède, de fatiguer moins l'estomac; mais ces bienfaits seraient presque compensés par la persistance encore douteuse de la guérison : ce serait un procédé opératoire à ajouter à tous les autres et rien de plus.

Il n'en est pas ainsi chez les très-jeunes enfants; on sait combien il est difficile d'employer chez eux le sulfate de quinine, à cause de la saveur intolérable du remède, à quelques précautions qu'on ait recours pour la dissimuler. Les lavements ne sont pas conservés et laissent le médecin incertain des doses absorbées ou même retenues par l'intestin. Les frictions sont encore plus infidèles.

Le Dr Rosenthal a eu l'heureuse idée d'essayer la méthode chez de très-jeunes enfants, et le succès a répondu à toutes les espérances; c'est aujourd'hui un procédé qui, tout en faisant la part des objections, doit tenir une place importante dans la thérapeutique infantile. Le médecin de Vienne ne s'en est pas tenu là, il a étendu l'usage des injections hypodermiques de sulfate de quinine à d'autres maladies infantiles que les fièvres intermittentes franches. Les névralgies à périodicité plus ou moins régulière, mais revenant par accès incontestables, n'ont pas de remède plus efficace que la quinine; les enfants sont si rebelles à ce moyen qu'on est obligé d'y renoncer le plus souvent; d'autre part, les substances narcotiques sont mal tolérées, et leur emploi n'est pas sans danger dans le premier âge. L'injection sous-cutanée serait appelée à rendre de signalés services.

C'était non-seulement résoudre un problème pratique, mais c'était ouvrir une nouvelle voie aux recherches que de ne pas borner aux fièvres intermittentes l'usage du sulfate de quinine en injection. Personne cependant ne s'était engagé dans cette direction, car nous ne ne mentionnerons même pas pour mémoire le fait de Zuelzer, qui, chez un vieillard atteint de sténocardie avec dégénérescence grais-

seuse du cœur, se complimente d'avoir usité les injections de sulfate de quinine.

Le Dr Bourdon a le premier, dans ces derniers temps, conseillé contre le rhumatisme l'administration hypodermique d'un médicament si fréquemment et si hardiment employé à l'intérieur. Un des élèves de notre honorable collègue M. Dodeuil a publié sur ce mode de thérapeutique antirhumatismale une étude consciencieuse dont nous résumerons ici les principales données.

M. Bourdon donne la préférence à la formule suivante : Eau distillée, 10 gr.; sulfate de quinine bibasique, 1 gr.; acide tartrique, 50 centigr. L'acide tartrique remplace, comme on le voit, l'acide sulfurique, usité par la plupart des expérimentateurs. Cette substitution, déjà conseillée par le Dr Gualla, a été également indiquée par le professeur Cl. Bernard comme ayant le profit d'introduire dans l'organisme un acide végétal toujours mieux accepté que les acides minéraux.

Le procédé opératoire n'offre rien à noter ; les piqûres ont été pratiquées sur les parties latérales de la colonne vertébrale, sur les cuisses et sur les bras.

Nous n'avons pas à rappeler combien il est malaisé de porter un jugement sur les résultats donnés par une médication, quelle qu'elle soit, dans le rhumatisme articulaire aigu ou subaigu. Les méthodes les plus contradictoires comptent des succès admis et contestés, aussi vivement attaqués que chaudement défendus : la comparaison manque de rigueur, parce que les cas sont sans parité. Outre les variations individuelles, il faut encore compter avec les influences climatériques, saisonnières, avec la constitution médicale, etc.; les moyens étant nombreux, il faut se représenter, par une conjecture singulièrement hypothétique, les effets qu'auraient produits, à conditions égales, les autres remèdes. De plus, le rhumatisme n'a pas, comme la fièvre intermittente, la pneumonie ou la pleurésie, de clôture manifeste ; il est hésitant dans sa convalescence, l'acuité fait place à un état subaigu qui se prolonge indéfiniment, et qui dure d'autant moins qu'il plaît à l'observateur d'arrêter plus tôt l'observation en signant l'*exeat*.

Nous ne saurions, dans le travail de M. Dodeuil, trouver les éléments d'une subordination, et par conséquent assigner à l'usage hypodermique du sulfate de quinine un rang quelconque sur l'échelle des remèdes antirhumatismaux.

Les observations, résumées comme il convenait à un mémoire de ce genre, ont des lacunes inévitables.

Le malade de l'observation 1re, âgé de 42 ans, est atteint, depuis douze jours, de rhumatisme fébrile, sans complications cardiaques; les injections sont pratiquées chaque jour à doses d'abord croissantes de 0,25 centigr. à 90 centigr. de sulfate de quinine, et ensuite à doses graduellement décroissantes jusqu'à la limite minimum de 30 centigr.

Le traitement dure du 25 mars au 7 avril. A partir de cette date, le malade est mis à l'usage du vin de quinquina. Comme les voies digestives sont bonnes, l'appétit intact, la convalescence marche avec rapidité. Chez un malade où la fièvre a toujours été assez modérée pour que le pouls n'ait jamais dépassé 88, ce n'est pas tout à fait assez de savoir que la convalescence marche, sans apprendre en combien de temps et avec quels incidents elle a passé à la guérison. Dans les autres observations, nous retrouvons presque invariablement la même formule : La convalescence marche rapidement, sauf une fois que la malade est sortie même avant d'être convalescente.

La durée du traitement a été de deux jours dans l'observation 2, mais la malade est apyrétique ; le rhumatisme date de près de deux mois ; les douleurs, modérées, n'occupent que deux articulations. La malade, âgée de 56 ans, a été soumise au traitement par le sulfate de quinine et par la morphine à l'intérieur avec peu de succès.

Dans l'observation 6, les injections ont été continuées du 27 avril au 18 mai. Le rhumatisme, développé chez une femme de 36 ans, avait une vive intensité, et s'est accompagné dans son décours de graves complications, accidents cérébraux, épanchement péricardique, pleurésie.

On peut dire que la médication a été exempte d'inconvénients, sauf quelques abcès survenus aux points où avaient été pratiquées les piqûres, et rapidement guéris.

M. Dodeuil ne s'est pas borné à constater les résultats thérapeutiques, il a cherché à profiter des expériences instituées à la Maison de santé pour étudier le processus physiologique de l'absorption du médicament.

L'injection d'une forte dose lui paraît avoir un double avantage : une action plus fixe, une absorption plus prompte. En injectant 40 centigr. en une seule fois, on a pu obtenir la chute du pouls au bout de trois quarts d'heure, et l'apparition du sulfate de quinine dans les urines en moins de trente minutes. L'action sur les oreilles et sur les yeux est plus tardive que les effets produits sur le pouls. Le bourdonnement d'oreille et les troubles de la vue n'apparaissent d'une façon précise qu'au bout de deux heures et demie, leur durée est variable, et ils peuvent se produire, par intervalles, deux ou trois fois dans la journée.

La durée de l'élimination pour une dose de 40 centigr. est généralement de vingt-quatre heures, celle d'une dose de 20 centigr. paraît souvent terminée en neuf heures.

Digitaline. — Parmi les substances autres que les narcotiques, auxquels Wood avait tout d'abord limité la méthode, il en est qui méritent à peine d'être mentionnées ; telle est, par exemple, la digitaline, que Fronmüller conseille après l'avoir employée, dit-il, avec succès dans des maladies du cœur assez mal définies. La digitaline doit à

son nom une faveur qui ne saurait durer : médicament infidèle, d'une composition à peu près inconnue, elle est loin de représenter le principe thérapeutique de la digitale, et elle semblerait plutôt concentrer son élément toxique. D'une administration difficile à cause de son peu de volume, elle ne répond à aucune des indications que la digitale est si apte à remplir ; non-seulement elle n'a rien ajouté à nos ressources, mais elle a entraîné les médecins dans une fausse voie en les habituant à traiter les maladies du cœur par des doses insignifiantes, contrairement à ce qu'enseigne l'expérience, qui montre l'utilité des dosages élevés. Los injections sous-cutanées n'ont pas de raison d'être adoptées dans des maladies à évolution lente, progressive, où il importe avant tout d'opposer un remède également durable et continu dans ses effets.

Les quelques essais sans valeur rapportés avec des observations écourtées comme celles sur lesquelles on appuie, malheureusement trop volontiers, les rccommandations thérapeutiques, n'appellont ni discussion, ni examen.

Strychnine. — Il n'en est pas de même de la strychnine, qui doit au contraire être donnée d'une manière intermittente et pour ainsi dire par secousses. On n'a pas avec la strychnine la possibilité d'entretenir une action constante, et le but qu'on se propose, le seul auquel on puisse prétendre sans de graves dangers, c'est d'éveiller momentanément l'irritabilité nerveuse.

Le professeur Courty, de Montpellier, a présenté à l'Académie de médecino, en 1863, une note sur les bons effets obtenus à la suite de l'injection de strychnine dans des cas de paralysie de la face et des membres inférieurs.

En Allemagne, où on paraît avoir plus fréquemment eu recours à ce moyen, on se sert de préférence d'une solution d'azotate de strychnine, à la dose de 4 à 5 milligr. pour chaque injection, dans une quantité variable d'excipient.

Les observations qui suivent, et dont nous donnons un court résumé, ne sont pas sans intérêt.

Une jeune fille de 26 ans atteinte de contractions spasmodiques de la face du côté droit, a été déjà éprouvée, cinq ans auparavant, par une affection cérébrale inflammatoire. Les spasmes, tics non douloureux, se succèdent à des intervalles de plus en plus rapprochés; ils occupent surtout la lèvre supérieure et l'aile du nez. Les injections de morphine et d'atropine sont essayées sans aucun avantage, les mouvements convulsifs se propagent au sterno-cléido-mastoïdien du côté droit, puis au bras ; la déglutition et la parole sont presque impossibles pendant les accès. L'application de la glace, les sangsues, ne modifient pas le mal. Deux injections d'azotate de strychnine à la dose de 4 milligr. chacune, répétées à deux jours d'intervalle, amènent une parfaite guérison.

Sander, qui rapporte ce fait, emprunté à sa pratique, s'excuse d'avoir tenté l'emploi de la strychnine dans un cas où il semblait si peu justifié. Il invoque la théorie de Kölliker, en vertu de laquelle l'excès même de l'excitation a pour effet de rendre le muscle moins excitable. Si satisfaisant qu'ait été le résultat, si concluante surtout que soit la théorie, il faudrait plus d'un succès du même genre pour encourager les expérimentateurs.

Une jeune fille de 20 ans est prise, à la suite d'un refroidissement probable, d'enrouement et bientôt d'aphonie. Après une année de tentatives inutiles, le Dr Waldenburg diagnostique une paralysie des muscles crico-thyroïdiens et une affection catarrhale de la membrane muqueuse. Le catarrhe est guéri par des inhalations, mais l'aphonie persiste. La malade obtint sa guérison au bout d'un mois et à la suite de onze injections de strychnine pratiquées sur les côtés du cartilage thyroïde.

Un troisième fait a trait également à une aphonie causée par la paralysie des cordes vocales ; la parole était perdue depuis deux mois et demi. Dix injections, représentant une dose totale de 3 centigrammes, améliorèrent les mouvements de la glotte sans faire disparaître l'aphonie. Des cautérisations locales avec la solution de nitrate d'argent complétèrent la guérison.

Avant de conclure à l'efficacité du moyen, il est bon de poser certaines réserves. D'abord la strychnine n'a produit aucune action physiologique appréciable, ce qui prouve qu'elle était employée dans des proportions relativement faibles ; en second lieu, les malades, jeunes filles sujettes à des accidents nerveux mal déterminés, plus ou moins hystériques, se prêtent mal à une recherche du genre de celles qu'il eût fallu poursuivre. Enfin les injections sous-cutanées de strychnine sont venues s'ajouter à d'autres modificateurs ou ont été ultérieurement secondées par des applications topiques.

Nous sommes actuellement dans un tel état d'indécision relativement à l'administration de la strychnine dans les paralysies ; à l'engouement d'une certaine époque a succédé une défiance si légitime, qu'avant de préconiser un mode d'administration il faudrait s'entendre sur l'opportunité du remède en lui-même, quelques voies qu'on ouvre à son absorption. A ce point de vue, tout est à faire ou à refaire, et les insuccès balancent assez les bénéfices pour que la strychnine ait à peu près disparu du catalogue des médicaments antiparalytiques. Le seul fait qui reste acquis, et il est bon de le constater, c'est qu'on peut impunément injecter sous la peau de 4 à 5 milligr. de nitrate de strychnine.

Mercure. — Jusque-là toutes les substances introduites par la méthode hypodermique dans l'économie ont été choisies parmi les modificateurs dont on peut supposer qu'ils agissent de préférence sur le système nerveux. Le Dr Scarenzio, en injectant des préparations mercurielles, a eu le droit d'inscrire en tête de son mémoire : *Pre-*

mières tentatives du traitement de la syphilis constitutionnelle par les injections sous-cutanées.

Nous donnons ici une analyse très-étendue de cette monagraphie, moins pour en recommander les conclusions que pour appeler l'attention sur les conséquences topiques de ces injections irritantes qui donnent lieu à des phlegmasies limitées du tissu cellulaire. Si le Dr Scarenzio s'est servi le premier du mercure comme substance à injecter et s'il a donné ainsi un exemple qui trouvera peu d'imitateurs, il y a longtemps qu'on avait eu recours aux injections sous-cutanées dans les syphilisations.

L'idée de cette méthode de traitement me vint, dit-il, en songeant à employer le mercure métallique; j'espérais rendre plus profonde la cure mercurielle en la concentrant sur un terrain plus favorable que n'est la peau. Je me fiais d'ailleurs à l'action graduelle des chlorures alcalins contenus dans le sang pour transformer le mercure en sublimé corrosif; car il est certain qu'aucun médecin ne se risquerait à injecter une solution de sublimé dans le tissu cellulaire souscutané, dans la crainte de provoquer une inflammation gangréneuse sans aucune chance d'absorption. Il est vrai qu'on pourrait dire la même chose du calomel, qui, s'il n'est caustique instantanément, le devient en se changeant en bichlorure; cependant, en songeant aux autres sels de mercure, dont l'action caustique est aussi redoutable et bien plus prompte, j'arrêtai mon choix sur le calomel préparé à la vapeur (0,20 pour l'injection), et je choisis la glycérine comme véhicule (1 gr. 50). L'instrument destiné à l'injection n'est autre que la seringue de Pravaz, à condition toutefois que ni la canule ni la monture ne soient en or ou en argent: la première doit être en acier, la seconde en os ou en bois.

Lieu de l'injection. — Je choisis d'abord la partie moyenne de la face interne de la jambe, puis je préférai la moitié postérieure du bras pour ne pas obliger les malades à rester continuellement couchés. Le manuel opératoire est celui des injections hypodermiques ordinaires. L'opération terminée, on serre la peau sur la canule, et une légère pression du doigt chasse le liquide du voisinage de la piqûre. Après l'opération, on couvre l'endroit piqué avec du taffetas ou une couche de collodion, et on serre légèrement le membre avec une bande.

Observation Ire. — *Femme enceinte.* — Ulcères syphilitiques au nez et au bras; douleurs ostéocopes au tibia gauche, avec périostose; état général mauvais (impossibilité de faire des frictions ou d'administrer le mercure par la bouche). Première injection le 7 avril à la jambe gauche; le 8, à droite; légère réaction au lieu des injections, combattue avec succès par les émollients; cependant il se forma plus tard des *abcès*, l'un à droite, l'autre à gauche, qui s'ouvrirent environ trente jours après l'opération; d'abord exaspération des ulcères,

puis guérison au trentième jour. Le 13 avril, la malade accoucha d'un enfant qui mourut après avoir présenté au quinzième jour de sa naissance un éruption pustuleuse.

Obs. II. — Homme de 35 ans. Balanite ulcéreuse; éruption papulo-squameuse ; le malade, atteint de scorbut, ne pouvait subir le traitement mercuriel ; la maladie de peau durait depuis deux mois.

Le 9 mai, injection au bras gauche; le 14, au bras droit; formation *d'abcès* au voisinage de la piqûre, qui s'ouvrirent, l'un huit jours, l'autre dix jours après l'opération. Pendant douze jours, pas de changement dans l'éruption, puis elle pâlit, et enfin disparaît au bout de sept jours.

Obs. III. — Homme âgé de 38 ans; chancres à deux reprises différentes, douleurs ostéocopes; traitement par le mercure et l'iodure de potassium ; réapparition des *douleurs ostéocopes*, *céphalée* atroce, *périostose*, dépérissement général.

Le 9 juin, injection au bras gauche; le 14, injection à droite; *deux abcès* se forment et s'ouvrirent, l'un le treizième, l'autre le dixième jour après l'injection ; le pus de ces abcès était dense, contenait quelques fragments de tissu cellulaire mortifié, mais ne renfermait pas un atome de mercure, à l'analyse; ces abcès se fermèrent dans l'espace de huit jours.

Le 26. Disparition des douleurs ostéocopes et diminution très-marquée de la périostose.

Obs. IV. — Ulcère au palais réfractaire aux spécifiques; *ulcère* à la joue et à l'avant-bras droit datant de quatre mois; deux injections ; hydrargyrie résistant au chlorate de potasse; reprise du sublimé par la bouche, perforation du voile, injections par la cavité de l'ulcère du bras, le 24.

Les ulcères du bras et du voile sont presque guéris le 1er septembre.

Obs. V. — 52 ans. Cuisinier, entré le 20 juillet; chancres dix-huit ans auparavant; il y a deux mois, tumeur au niveau de l'articulation sterno-claviculaire, qui s'ouvrit laissant une plaie sale à fond grisâtre, à bords irréguliers taillés à pic ; en même temps, douleurs *ostéocopes*.

Le 22, injection de calomel au bras gauche, répétée au côté droit.

2 août. Tuméfaction et rougeur érysipélateuse de l'avant-bras, qui se calmèrent par les émollients; formation d'un *abcès;* dans le pus, on ne trouva aucune trace de mercure.

Le 26. Guérison complète de l'ulcère et de l'abcès du bras.

Obs. VI. — Femme de 22 ans. Plaques muqueuses à l'anus et aux parties génitales; blennorrhée vaginale; injection, le 22 juillet, de 0,20 de calomel à la partie externe du bras droit. Le 30, petit abcès qui se fit passage par la piqûre; le pus ne renferme pas de mercure. Le 1er août, seconde injection à gauche; le 6, amélioration; le 22, guérison.

Obs. VII. — 21 ans (femme). Ulcère à la grande lèvre ; éruption pa-

pulo-squameuse générale. Le 2 août, injection au bras gauche. Sept jours après, *abcès* avec suppuration ; injection à droite ; mêmes effets ; les deux abcès s'ouvrirent spontanément, à gauche treize jours après, et à droite neuf jours après l'injection, pour se fermer, le gauche dix jours, et le droit huit jours après leur ouverture. Le 18 de ce mois, guérison de l'ulcère et de l'éruption papulo-squameuse.

Obs. VIII. — 21 ans (femme). Douleurs ostéocopes ; eczéma syphilitique aux narines, qui envahit rapidement la lèvre supérieure et les joues. Le 25 août, première injection au bras droit de 0,30 de calomel ; le 1er septembre, *abcès* qui s'ouvre par la piqûre sans contenir de mercure ; le 30 août, répétition de l'injection à droite ; le sixième jour, abcès qui se fait jour par la piqûre ; le 6 septembre, guérison de la face et des papules ; le 9, guérison des abcès.

En résumé, ajoute l'auteur, une seule fois (obs. 4), résultat infructueux ; dans tous les autres, guérison prompte, stable, et sans accidents concomitants ou consécutifs, car les abcès consécutifs aux injections se sont toujours limités dans le tissu cellulaire sous-cutané, et ont guéri très-promptement avec l'évacuation du pus. Mais pourquoi le calomel, que l'on répand impunément sur la muqueuse oculaire et sur les plaies, qui à très-hautes doses traverse presque inaperçu les voies digestives ; pourquoi donc, après un séjour presque inerte de deux ou trois jours dans le tissu cellulaire sous-cutané, l'irrite-t-il fortement, le fait-il enflammer et suppurer ? N'y aurait-il pas là une correspondance avec les phases d'une transformation en un autre composé doué de propriétés irritantes et cause de suppuration ? Si d'ailleurs le calomel a besoin de venir au contact des chlorures alcalins du sang pour être changé en chlorure de mercure et être absorbé, il me semble qu'il en pourrait trouver des conditions plus favorables que celles qui se présentent sur la surface qu'on lui offre, endosmotique et exosmotique par excellence. C'est aussi pour ce motif qu'après en avoir fait heureusement l'expérience, je préfère comme menstrue pour le calomel l'eau à la glycérine, car celle-là est absorbée très-promptement et favorise le travail des parois cellulaires sur le contenu qui est transporté très-rapidement dans le torrent de la circulation. Cette absorption rapide contraste avec le retard que met la guérison à se manifester, tandis qu'une fois l'amélioration déclarée elle se poursuit avec une grande promptitude. Mais cette circonstance est commune à tout traitement par le mercure, et peut-être ne tient-elle qu'à la nécessité d'un changement organique régressif dans les processus morbides qui forment les symptômes de la maladie.

L'auteur termine en faisant remarquer qu'il ne s'est manifesté à la fin du traitement ou dans son cours aucune plaie d'aspect syphilitique, et il espère qu'une dose moindre du médicament pourra suffire à combattre une maladie qui exige le plus souvent un traitement long et patient, une très-grande docilité, et qui produit souvent de grands inconvénients pour les malades.

Est-il besoin d'ajouter que, si ces essais ont pour excuse d'entraîner peu d'accidents, ils n'autorisent aucune conclusion thérapeutique ; que les cas ont été choisis sans un suffisant discernement, et que l'efficacité ou plutôt l'utilité du remède reste encore à démontrer ?

Nous avons résumé les principales innovations qu'il nous a paru profitable de signaler aux praticiens. Si au lieu de recueillir les observations et de discuter les résultats obtenus on remonte à l'idée mère qui a inspiré les expérimentateurs, on ne tarde pas à reconnaître que la médication sous-cutanée entre dans une voie nouvelle. Lorsque Wood appela l'attention sur les bénéfices de ce mode de médication, son idée était de remplacer le traitement général des névralgies par un traitement qui s'adressait au siége même de la douleur. L'économie se trouvait ainsi déchargée de la prossion qu'on exerçait sur elle ; lo remède, au lieu de traverser tout l'organisme et de n'agir que secondairement sur les points affectés, était porté d'emblée sur les parties malades ; c'était la médication topique opposée à la médication générale dont le médecin ne règle pas les localisations. Seulement, au lieu de se contenter d'appliquer sur la peau des modificateurs d'une absorption douteuse, on avait recours à un procédé scientifique à peu près infaillible, et, qu'il produisît ou non un amendement favorable, le médicament pénétrait où on avait résolu de lui donner accès. Aussi le lieu d'élection de l'injection hypodermique était-il essentiellement déterminé par le siége do la douleur : dans la névralgie sciatique on injectait sur le trajet du nerf ; de même dans les autres affections névralgiques.

Cette question de l'influence locale et limitée des médicaments est une des plus importantes que soulève la thérapeutique.

Lorsqu'on met en contact avec une partie douloureuse une substance narcotisante, peut-on admettre qu'elle émousse directement la sensibilité ? Est-il à supposer que les extrémités nerveuses imprégnées par le liquide perdent leur irritabilité ? Nous raisonnons habituellement d'après cette hypothèso qui ne nous paraît même pas appeler une plus ample démonstration. En fait, des substances narcotiquos, telles que l'opium, la belladone, la solution de cyanure de potassium, etc., appliquées topiquement, réussissent à modérer les douleurs, sans que rien indique que l'économie tout entière a été intéressée. Donnés à l'intérieur les mêmes agents n'amèneraient de sédation locale qu'à la condition d'avoir préalablement traduit leur présence par des effets physiologiques. Ainsi l'opium aurait engourdi le malade en même temps que la souffrance, la belladone aurait dilaté les pupilles, le datura aurait desséché l'arrière-gorge. Aucun symptôme de ce genro ne s'observe à la suite d'applications topiques de ces produits employés à dosos faibles, mais cependant assez actives pour produiro l'analgésio.

Ces opinions ont cours et s'enseignent au besoin, mais il n'est pas sans intérêt de les soumettre à un contrôle. D'abord est-il bien prouvé

que les remèdes généraux destinés à calmer la douleur ne peuvent être efficaces, même localement, qu'à la condition de provoquer les troubles qu'on désigne sous le nom d'*actions physiologiques?* Une pilule de belladone, de 2 à 3 centigrammes, n'agit-elle pas sur le col de la vessie dans certaines formes d'incontinence d'urine ; ne résout-elle pas certaines constipations sans occasionner aucun autre phénomène appréciable ? Les expériences des physiologistes ne résolvent pas ces problèmes pour plus d'une raison. Elles ne sont décisives que lorsque les substances sont administrées à doses presque toxiques, et, du moment qu'on admet que le remède a borné son action aux parties affectées par la maladie, on accepte, comme corollaire obligé, que les individus exempts de maladie restent en dehors de l'expérimentation.

La médication hypodermique pouvait fournir et a fourni en effet une série d'expériences significatives. Si le remède injecté opère topiquement, il perd son effet utile dès qu'on l'introduit à distance : la névralgie intercostale no saurait être modifiée par une injection de morphine pratiquée sous la peau du mollet. Si au contraire il n'a d'action locale que secondairemont après avoir pénétré dans l'économie, s'il se comporte, sauf le mode d'introduction, exactement comme la même substance ingérée dans l'estomac, le lieu où sera pratiquée l'injection devient indifférent.

Wood et les premiers observateurs n'ont pas hésité à soutenir qu'on devait injecter le plus près possible du point douloureux. Le Dr Ch. Hunter, dans une série de mémoires publiés depuis 1858, s'est appliqué à combattre cette manière de voir. Pour lui, on n'a aucun profit à pratiquer l'injection *loco dolenti*. La substance une fois insinuée dans le tissu cellulairo, se disperse, elle appartient à la circulation générale, et sa localisation thérapeutique est secondaire. De même que la belladone et l'opium ont une action élective sur certains musclos, certains nerfs, certains appareils chez l'individu sain ; de même chez le malade elles se portent par une action toute analogue sur les points où s'est développée la douleur.

En injectant des sels comme le sulfate de quinine, on a résolu implicitement la difficulté. L'injection n'a jamais été faite au voisinage de la rate dans la fièvre intermittente, au pourtour des jointures enflammées dans le rhumatisme articulairo, ou si on a songé à procéder ainsi, l'expérience a prouvé au plus vite qu'on obéissait à uno idée erronée.

Dans la fièvre intermittente en particulier, lo sulfate de quinine agit si peu localement qu'il ne diminue pas l'hypertrophie splénique, lorsqu'elle oxiste, et que los observateurs s'accordent à lui rofuser une influence quelconque à ce point de vue.

Le Dr Hunter a posé une loi dont on avait déjà poursuivi l'application sans en donner la formule. Tandis qu'on circonscrivait la sphère d'action des narcotiques, en admettant l'hypothèse d'une absorption ou, pour mieux parler, d'une sorte d'imbibition locale, on adoptait

d'emblée la supposition contradictoire d'une absorption générale pour les autres agents. Cette contradiction, si peu logique qu'elle paraisse, peut répondre à la vérité, mais encore faut-il qu'on fournisse des preuves expérimentales. En injectant aux environs du nerf ou de l'organe douloureux, on a une double absorption possible; en injectant dans des points éloignés, il faut, si on obtient non moins évidemment l'amélioration ou la guérison de la névralgie, que l'absorption générale suffise à expliquer les effets réalisés.

Les expériences du Dr Hunter lèveraient tous les doutes n'était l'excès même de la démonstration. On voit les injections hypodermiques faites à n'importe quelle distance du point douloureux guérir si vite et si bien les affections les plus rebelles, que la surprise dépasse la confiance.

Opposer à des faits un scepticisme préalable est d'une médiocre critique, mieux vaut mettre les observations sous les yeux du lecteur. Nous choisissons les cas de sciatique guéris par la méthode comme étant ceux pour lesquels les injections sur le trajet du nerf ont surtout été recommandées, et par suite comme les plus probants.

1° Femme de 63 ans, atteinte de sciatique d'origine rhumatismale depuis deux années, avec atrophie du membre. La malade a pris chaque jour 10 à 15 centigr. de morphine sans résultat. L'injection de 2 milligr. d'atropine dans le bras produisit ses effets généraux caractéristiques et supprima la douleur. Un an plus tard, la souffrance reparut, et fut guérie par le même moyen.

2° Femme de 60 ans, souffrant également de sciatique depuis deux ans, rhumatisante, également traitée par la morphine, sans avoir même réussi à obtenir du sommeil. Le Dr Hunter injecte dans le bras 2 milligr. d'atropine; aussitôt après la ponction, érythème généralisé, chaleur de la peau. La nuit suivante, rêves extraordinaires. Le lendemain, la douleur a disparu; la jambe, atrophique et demi-paralysée, est plus forte. Cinq semaines après, la guérison s'était maintenue.

3° John A....., 40 ans. Sciatique datant de plusieurs années traitée dans différents hôpitaux et par divers moyens, dont chacun n'a amené qu'un soulagement momentané. Cet homme, chapelier de son état, attribue sa maladie en partie à des privations et à un régime insuffisant, en partie à sa profession.

En 1860, deux ou trois injections de morphine suspendirent la douleur pour plusieurs semaines sans amener une guérison durable.

Le 18 mars 1863, on pratique une injection d'atropine qui produit des effets généraux très-marqués, et même un peu de délire. Le lendemain, on répète l'injection sans réussir à soulager immédiatement la douleur, qui disparaît après un petit nombre d'injections de morphine.

Le malade, revu en janvier 1864, a repris son travail, il ne souffre

plus et ne boite plus; le membre malade a considérablement augmenté de volume.

4° J. W....., 36 ans. Sciatique gauche datant de cinq ans, revenant par accès, assez intenses quelquefois pour confiner le malade au lit pendant plusieurs semaines.

Le 13 janvier 1862, le malade est couché, la douleur s'étend jusqu'au pied, est très-vive, et depuis quatre jours les nuits se sont passées sans sommeil. Injection de 3 milligr. d'atropine, diminution de la douleur.

Le 14, aucune souffrance dans la cuisse ou dans la jambe; il est survenu une crampe à la suite de la ponction. Le malade a dormi; il peut se tenir debout et s'appuyer sur sa jambe sans souffrir.

Le 16, on injecte de nouveau la même doso d'atropine par mesure de précaution.

En janvier 1865, trois ans plus tard, le malade n'a pas eu de rechute, il marche facilement, et s'est exposé impunément à toutes les variations atmosphériques.

Dans ces observations, la cure a non-seulement été durable, mais elle s'est accomplie avec une rapidité que nous n'hésitons pas à qualifier d'exceptionnelle. Nous avons employé bien souvent, comme tous nos collègues des hôpitaux, les injections sous-cutanées d'atropine contre des sciatiques d'une moindre durée et d'une moindre intensité, mais nous sommes loin d'avoir obtenu de si brillants résultats. Il est vrai que nous pratiquions la ponction à la cuisse ou au mollet, près d'un point douloureux, et non pas au bras.

Il faut ou que la chance nous ait été contraire, ou que, poussant plus loin la théorie du Dr Hunter, nous admettions que la méthode hypodermique jouit d'une efficacité toute spéciale quand la ponction a lieu loin et très-loin du nerf douloureux. L'auteur ne reculerait pas devant cette proposition radicale, qu'il insinue sans l'émettre explicitement.

L'introduction dans le tissu cellulaire d'un médicament narcotique n'est, dans les données que nous venons d'exposer, qu'un moyen de faire pénétrer le remède dans l'économie, qui prend charge de sa distribution. C'est, à ce titre, l'équivalent de l'ingestion de la même substance par la voie de l'estomac, mais là s'arrêterait l'analogie. L'agent absorbé sans avoir été modifié par la digestion stomacale produirait des effets tout autrement avantageux; son absorption rapide, exempte d'inconvénients, ne troublant pas les fonctions digestives, donnerait des résultats thérapeutiques infiniment supérieurs à ceux qu'on peut attendre du même médicament ingéré. Si les observations que nous avons rapportées font foi, il n'est pas douteux que ni l'atropine, ni la belladone, prises à l'intérieur, même à doses toxiques, ne sauraient revendiquer de pareils succès.

Le principe une fois adopté, la diffusion du médicament par l'absorption générale étant la première condition de son efficacité, il n'y

a pas de raison pour en restreindre l'emploi aux affections névralgiques limitées. La méthode convient pareillement pour toutes les douleurs, quels que soient leur nature et leur siége, qu'elles occupent le péritoine ou l'utérus, qu'elles dépendent ou non d'une phlegmasie. Le Dr Hunter, conséquent avec la doctrine dont il s'est fait le promoteur, soutient en effet que l'injection hypodermique doit être définitivement et dès à présent substituée à l'ingestion de la morphine et de l'atropine.

Nous sommes loin d'être convancus que l'injection sous-cutanée soit en mesure de répondre à toutes ces indications. Quelque insistance qu'on mette à signaler, en l'exagérant au besoin, la répugnance de l'estomac pour cette catégorie de remèdes, nous persistons à croire que l'administration intérieure des narcotiques ne saurait être abandonnée sans préjudice pour la thérapeutique. Si le mérite des injections est la rapidité, c'est aussi leur défaut. L'économie n'est pas tenue sous l'influence lente, graduelle, successive et surtout sous l'action permanente du médicament, on procède par secousses, et tout en restant persuadé que ces brusques modifications ont leur bénéfice, nous sommes d'avis qu'elles ont leurs désavantages.

L'espérance exprimée par le professeur Cl. Bernard, que l'absorption sous-cutanée deviendra la méthode unique pour l'absorption de tous les médicaments énergiques et à l'état de pureté, est encore loin de sa réalisation malgré l'appui que lui apportent les observations du Dr Hunter. On peut juger à quelque degré de l'état de l'opinion relativement à la méthode hypodermique par la discussion à laquelle les idées du Dr Hunter ont donné lieu dans la Société royale de médecine et de chirurgie de Londres. Tout en reconnaissant la valeur du mode d'administration si chaudement soutenu par l'auteur, aucun des membres n'a consenti à exclure les autres modes d'absorption. Tandis que le Dr Moore insistait sur les effets particulièrement favorables obtenus dans les cancers douloureux, d'autres insistaient sur les avantages de l'absorption par l'estomac ou par l'intestin, et enfin le Dr Stewart rappelait, non sans raison, que, même injectées sous la peau, la morphine et l'atropine excitent de la nausée, des vomissements, de l'anorexie et jusqu'au délire, et que ces inconvénients ne sont pas si exceptionnels qu'on a voulu le prétendre.

Il faudrait, après avoir ajouté à la liste des substances injectées les remèdes nouveaux introduits sous forme hypodermique, après avoir exposé les données sur lesquelles repose l'absorption sous-cutanée, compléter cette revue en abordant la thérapeutique proprement dite. Dans la seule catégorie des remèdes destinés à calmer la douleur, deux agents sont en présence, la morphine et l'atropine. Tous deux ont été employés presque comme des succédanés, et les praticiens sont loin d'être d'accord sur les indications spéciales auxquelles chacun d'eux répond.

Les injections ont été faites en si grand nombre, les expériences ont été tellement diversifiées, que la question semble devoir être résolue. Nous sommes cependant presque aussi loin qu'aux premiers essais, d'une notion positive, et, dans le choix de l'un ou de l'autre des deux remèdes, il y a peu de mûre délibération et beaucoup d'aventures.

La faute en est moins à l'insuffisance des recherches qu'à la méthode adoptée trop volontiers par les thérapeutistes. Au lieu d'observer, on raisonne *apriori*, et on demande à la pratique de confirmer une théorie plus physiologique, si tant est qu'elle mérite ce nom, que médicale. L'opium et la belladone ont fourni le thème à des hypothèses favorites sur la congestion, sur l'irritation, sur la nutrition, sur la tonicité vasculaire des nerfs affectés. Ces suppositions, qui ont jeté tant de troubles et si peu de lumière dans la thérapeutique des maladies spinales, nous les retrouvons aussi affirmatives, mais aussi confuses dans le traitement des affections périphériques du système nerveux par les injections sous-cutanées. Nous avons cru sans profit de reproduire des arguments où il eût fallu donner des faits et de rechercher jusqu'à quel point l'atropine est nervo-tonique ou nervo-stimulante, tandis que la morphine, sédative du cœur, diminue l'oxygène du sang, augmente l'action de la peau et devient ainsi narcotique et antiphlogistique.

Deux mots seulement sur le manuel opératoire.

L'injection sous-cutanée se pratique exclusivement avec une seringue munie d'une aiguille à ponction sous-cutanée. L'opération, qui se faisait autrefois en deux temps, n'en exige plus qu'un.

Les seringues employées sont des deux systèmes. Dans l'un la pression du piston s'opère graduellement au moyen d'un pas de vis ; chaque tour de vis est réputé expulser une goutte de liquide. Dans l'autre, auquel Lüer et Leiter ont donné leur nom, la vis ne sert qu'à mesurer la course du piston mis en mouvement par une tige à frottement comme pour les seringues ordinaires. Ce dernier mode nous paraît, sauf quelques réserves, plus avantageux parce qu'il permet une mesure plus exacte et que le liquide à injecter est projeté plus vivement.

L'important n'est pas de simplifier une opération, si simple en elle-même de quelque façon qu'on l'exécute, mais de mesurer exactement la quantité du liquide introduit sous la peau et surtout la dose de substance active offerte à l'absorption.

Un certain nombre de médecins sont encore détournés de l'usage des injections hypodermiques par l'inexpérience du dosage. En attendant que les formulaires ouvrent un chapitre distinct à la posologie hypodermique, nous croyons rendre service en recommandant le tableau dressé par le Dr Eulenburg, de Greifswald, d'après les excellentes données du Dr Stizenberger.

L'idée mère est celle-ci : L'échelle graduée de la seringue de Lüer,

prise pour type, représente par chaque degré un nombre de centimètres cubes qu'il convient d'abord de déterminer. Ce premier calcul étant fait, le médecin doit prendre pour point de départ non pas la quantité d'alcaloïde à dissoudre dans un cubage de liquide donné, mais la quantité d'alcaloïde en rapport avec le cube d'eau injectée. On a ainsi, avec des solutions normales fixes, la possibilité de varier les doses à son gré tout en étant renseigné sur les vraies proportions de substance active injectée sous la peau. Nous publierons le tableau lui-même dans notre prochain numéro.

REVUE GÉNÉRALE.

PATHOLOGIE MÉDICO-CHIRURGICALE.

Urémie (*Recherches sur l'— et sur les fonctions des reins*), par le Dr N. Zalesky. — Ces recherches, que l'auteur a exposées en détail dans une brochure récemment publiée (*Untersuchungen ueber den uraemischen Process und die Function der Nieren;* Tubingen, 1865), n'ont pas porté seulement sur des mammifères (chevaux), comme la plupart de celles qui ont été entreprises depuis les premières expériences de Frerichs. M. Zalesky a expérimenté en outre sur des oiseaux et sur des reptiles, c'est-à-dire sur des animaux qui ne sécrètent pas d'urée à l'état normal, mais seulement de l'acide urique.

Chez les chiens, les faits suivants ont été constatés : à la suite de l'extirpation de l'un des reins, de même qu'après la ligature des uretères, les animaux sont pris de nausées, puis de vomissements alimentaires d'abord, et composés ensuite d'un liquide aqueux, limpide, à réaction *acide*. Ces accidents s'accompagnaient d'anorexie, de paresse, de tristesse, d'assoupissements; puis survenait un état comateux, interrompu de temps en temps par des convulsions. Quelque variés que soient les symptômes nerveux, ils sont caractérisés principalement par un état de dépression. A la suite de la néphrotomie, on observe, au bout de très-peu de temps, une paralysie incomplète du train de derrière; c'est là un symptôme qui est la conséquence directe de l'opération : il ne tarde pas à disparaître et ne doit pas être rangé dans le groupe des accidents urémiques. Dans tous les cas, l'opération a été suivie de constipation ; l'air respiré ne contenait pas plus d'ammoniaque qu'à l'état normal. L'extirpation des reins était suivie de mort au bout de 66 à 90 heures; après la ligature des uretères, la mort survenait au bout de 55 à 77 heures. Dans les deux cas, on ne trouvait à l'autopsie aucune trace de méningite, d'encéphalite, ni d'œdème du cerveau ou d'épanchement ventriculaire.

Chez les animaux qui avaient succombé à la suite de l'extirpation des reins, les divers tissus n'exhalaient pas d'odeur urineuse et les cadavres se putréfiaient tardivement, tandis que chez ceux dont on avait lié les uretères la décomposition ammoniacale de l'urée se manifestait déjà pendant la vie par l'odour ammoniacale des exhalaisons. Chez les animaux de la première catégorie, on constatait la vacuité du canal thoracique et des autres vaisseaux lymphatiques, tandis qu'ils étaient fortement distendus par de la lymphe colorée en rouge quand on avait lié les uretères. Dans ce dernier cas, on trouvait en outre les ganglions lymphatiques augmentés de volume et vivement injectés.

Les analyses chimiques faites dans ces deux conditions expérimentales montrèrent que la néphrotomie n'exerce aucune influence importante sur la proportion de l'urée contenue dans le sang. A la suite de la ligature des uretères, au contraire, on constatait une augmentation considérable de l'urée dans le sang, et ce principe existait en proportion notable dans les muscles, dans la lymphe et dans le contenu de l'estomac et de l'intestin. Quant à l'ammoniaque, qui existe normalement dans le sang, ni la néphrotomie, ni la ligature des uretères, n'en ont fait varier la proportion d'une manière appréciable. La gravité des accidents urémiques n'a d'ailleurs paru être dans aucun rapport direct avec la quantité d'urée ou d'ammoniaque contenue dans le sang.

Ajoutons incidemment que les muscles des animaux soumis à la néphrotomie contenaient une quantité anormale de créatine.

Chez les oiseaux, on ne peut pas démontrer la présence de l'acide urique dans le sang à l'état normal. A la suite de la ligature des uretères, on constate qu'il se forme des dépôts d'urates dans les divers liquides et solides de l'économie. Ces sels sont d'abord sécrétés par les reins, puis repris par les vaisseaux lymphatiques. Les infarctus formés par les urates se font pendant la vie ; en même temps, l'acide urique s'accumule dans le sang, qui ne renferme d'ailleurs pas plus d'ammoniaque qu'à l'état normal. Les symptômes que l'on observe alors sont analogues à ceux qui ont été constatés chez les mammifères.

Les altérations qui se produisent à la suite de la ligature des uretères étaient infiniment moins prononcées chez les oiseaux soumis à la néphrotomie ; les dépôts n'existaient pas dans l'épaisseur du parenchyme ; ils formaient seulement une couche extrêmement mince sur les surfaces libres, tandis que la même couche était très-épaisse chez les oiseaux dont on avait lié les uretères ; on les trouvait alors même à l'intérieur des articulations.

En rapprochant ces divers faits, l'auteur arrive à cette conclusion : que les reins ne laissent pas simplement filtrer l'acide urique, mais qu'ils le forment, et que l'urée est également formée en grande partie

dans les reins. Quant aux accidents urémiques, il ne les croit pas dus à l'accumulation dans le sang soit de l'urée, soit de l'ammoniaque ; il est plutôt disposé à les attribuer au défaut d'élimination d'autres principes extractifs ou même de l'eau.

Sommeil (*Note sur un cas singulier de — profond et prolongé*), par le Dr J. Ward-Cousins, chirurgien de l'hôpital royal de Portsmouth. — Nous avons reproduit, il y a deux ans (t. I, p. 734 ; 1863), les principaux détails relatifs à ce fait, d'après la relation insérée par l'auteur dans le *Medical Times and Gazette* (18 avril 1863, et non 18 août, comme on l'a imprimé par erreur). Le même journal a publié (29 juin dernier) quelques nouveaux renseignements sur l'homme dont il s'agit. Il en résulte qu'il n'y a pas eu de modification importante dans son état ; il y a actuellement cinq ans qu'il est sujet à un sommeil anormalement profond et prolongé. Les caractères que présente ce singulier état pathologique ne se sont pas modifiés depuis 1863, et aucun des moyens employés jusqu'à ce jour pour le faire cesser n'a réussi. Sauf une certaine pâleur, la santé générale n'a pas souffert ; on a seulement remarqué que le sujet de l'observation fait preuve de moins d'énergie et d'activité que par le passé, et qu'il paraît prendre moins d'intérêt à ses affaires.

M. Cousins donne le relevé suivant, qui montre la durée relative des périodes de sommeil et de veille depuis le 14 octobre au 16 décembre 1862. La première colonne indique le commencement des périodes de sommeil ; la deuxième, le moment du réveil ; la troisième, la durée totale du sommeil ; et la quatrième enfin, la durée de l'état de veille.

14 oct.,	11 heures soir. —	18 oct.,	5 1/2 heures soir. —		90 1/2 h. —	3 heures.
18 »	10 »	21 »	5 »		67 »	4 1/2 »
21 »	10 »	24 »	4 1/2 »		66 1/2 »	5 »
24 »	10 »	27 »	2 1/2 »		64 1/2 »	5 1/2 »
27 »	9 1/2 »	31 »	5 1/2 »		92 »	7 »
31 »	10 »	4 nov.,	5 »		91 »	4 1/2 »
4 nov.,	10 1/2 »	7 »	4 »		65 1/2 »	5 1/2 »
7 »	10 »	11 »	4 »		90 »	6 »
11 »	10 »	13 »	midi		38 »	6 »
13 »	9 1/2 »	14 »	9 »	matin	11 1/2 »	9 1/2 »
14 »	8 1/2 »	15 »	7 »	»	10 1/2 »	11 1/2 »
15 »	9 »	17 »	2 »	soir	41 »	13 »
17 »	9 1/2 »	19 »	6 1/2 »		41 »	7 1/2 »
19 »	10 1/2 »	22 »	10 »		71 1/2 »	4 »
22 »	11 1/2 »	24 »	2 »		38 1/2 »	1 1/2 »
24 »	10 1/2 »	28 »	2 »		87 1/2 »	8 1/2 »
28 »	10 »	2 déc.,	4 1/2 »		90 1/2 »	8 »
2 déc.,	11 »	7 »	3 1/2 »		112 1/2 »	6 1/2 »
7 »	11 »	10 »	4 »		65 »	7 1/2 »
10 »	11 »	16 »	5 »		138 »	7 »

On voit assez par ce tableau combien le rapport entre l'état de veille et l'état de sommeil s'éloigne de ce qu'il est à l'état normal.

Quelle que soit l'heure à laquelle il se lève, le malade éprouve toujours, dans la soirée, de la fatigue et le besoin de dormir, et se couche à dix heures du soir à peu près. Ses amis ont essayé à plusieurs reprises de le tenir éveillé pendant la nuit, mais ils n'y ont réussi qu'une fois, et il a fallu pour cela un très-grand effort. Une seule fois, le sommeil a été naturel, le réveil ayant été causé par des coliques dues à un excès de table. Il est assez singulier que cette sensation ait pu interrompre le sommeil alors que l'excitation des divers organes des sens n'avait jamais réussi à produire ce résultat.

Plusieurs cas d'hémiplégie droite avec aphasie. — Le cas suivant, rapporté par le Dr Russell, médecin à l'hôpital général de Birmingham, confirme la théorie de Broca relativement au siége de la faculté du langage articulé.

Il s'agit d'un homme de 65 ans qui, deux ans avant l'époque où on l'a observé, fut frappé soudainement d'hémiplégie droite, avec perte de connaissance. Il ne se rappelle rien de ce qui s'est passé dans les dix-sept semaines qui suivirent cet accident ; mais sa femme ajoute que, durant cette période, il avait perdu la faculté du langage et faisait des signes très-imparfaitement intelligibles. La paralysie ne fut jamais complète, mais la face était affectée, et pendant trois semaines il y eut de la difficulté dans la déglutition. Le malade recouvra l'usage de ses membres au bout d'un an, et actuellement les muscles ont parfaitement repris leur contractilité et leur nutrition. La parole fut longtemps très-imparfaite ; il balbutiait et employait souvent des mots impropres et contraires à ce qu'il voulait dire. Cependant il retrouva peu à peu cette fonction, bien que ses facultés mentales demeurassent faibles et qu'il ne pût répondre à ce qu'on lui demandait. Sa mémoire resta mauvaise ; il oubliait souvent ce qu'il avait à dire, et se trompait quand il était pressé ; cela lui arrivait surtout pour les noms. Il avait en outre complétement perdu la faculté d'écrire, bien qu'auparavant il écrivit bien ; il avait tout à fait oublié ses lettres.

Au moment où le Dr Russell le vit, il était capable de causer convenablement ; cependant il hésitait parfois et répétait ses derniers mots. Son intelligence paraissait impropre à exprimer plus qu'une courte phrase, et au bout de quelque temps il se trompait de mots et employait alors des signes. Il lisait facilement et correctement. Quand on lui demanda d'écrire son nom, il intervertit l'ordre de ses nom et prénoms, sans pouvoir dire pourquoi ; c'était la seule chose qu'il pût écrire correctement. Il fut incapable de reproduire une courte phrase qu'on lui dictait, ou il écrivait des mots inintelligibles.

Ce malade fut admis à l'hôpital pour des symptômes d'une maladie rénale récente, à laquelle il succomba. Avant sa mort, il devint tout à fait imbécile.

A l'*autopsie*, on trouva la dure-mère et l'arachnoïde saines. Dans le lobe antérieur gauche du cerveau était une cavité en partie rem-

plie par du tissu cérébral désagrégé, de la grosseur d'une noix. Cette cavité était superficielle, et intéressait la substance grise et blanche de la circonvolution ; elle était limitée en dehors par l'arachnoïde, en dedans par le prolongement de l'arachnoïde qui recouvre la scissure de Sylvius. Le corps strié gauche n'était pas intéressé; il était sain, ainsi que le reste du cerveau. Les vaisseaux ne furent pas examinés. Le cœur pesait 21 onces; les valvules aortiques présentaient des dépôts de matière osseuse, mais paraissaient suffisantes ; l'orifice mitral était rétréci, l'aorte légèrement athéromateuse.

Le foie a paru granuleux à sa surface; les reins étaient très-granuleux.

D'après l'histoire de ce fait, la maladie des valvules aortiques et l'état du corps strié, il semble très-probable que l'attaque a été produite par l'obstruction de l'artère cérébrale moyenne; que les branches destinées au corps strié sont redevenues perméables, tandis que celles qui se rendent aux circonvolutions sont restées obstruées. (*Medical Times and Gazette*, 9 septembre.)

Le même journal contient un fait assez différent du précédent, publié par le Dr Hughlings Jackson.

Une femme de 66 ans, jusque-là bien portante, fut prise subitement d'hémiplégie droite, accompagnée d'une perte totale de la parole, qui dura un mois au moins. Sa langue était gonflée, et pendant quelques mois elle ne put manger aucun aliment solide, mais elle avalait bien les liquides. Pendant plusieurs jours après l'attaque, elle ne put faire sortir sa langue. Lorsqu'elle commença à parler, elle dit d'abord quelques mots, mais elle n'employait jamais les mots convenables; il était impossible de comprendre ce qu'elle demandait soit par paroles, soit par signes. Elle ne pouvait pas non plus écrire avec la main gauche, elle n'arrivait qu'à tracer des signes inintelligibles.

Quand le Dr Jackson la vit deux ans après l'attaque, il y avait une paralysie complète des deux membres droits, et une si grande difficulté de parole qu'on ne pouvait débrouiller ce qu'elle disait. Cette difficulté ne tenait pas à une incapacité des muscles de la langue, des lèvres ou du palais, car elle les faisait très-bien mouvoir; ses amis arrivaient cependant quelquefois à comprendre ce qu'elle disait ou ce qu'elle exprimait par signes.

Cette malade ne vint à l'hôpital qu'un an avant sa mort, qui arriva deux ans après l'attaque. Elle avait les jambes enflées et parut mourir d'épuisement.

A l'*autopsie*, outre un état granuleux des reins et une hypertrophie probable du cœur, voici les lésions qu'on trouve : Le cerveau présente les restes d'une apoplexie étendue. En ouvrant les ventricules latéraux, on voit dans le côté gauche une large cavité à parois jaunâtres, du volume d'une noix, semblant occuper également le corps strié, la couche optique et l'hémisphère correspondant. Cette cavité s'étend en bas jusqu'à l'*insula* de Reil, mais les circonvolutions sont intactes.

La cavité s'étend sous la couche optique jusque dans le pédoncule ; elle ne s'est pas ouverte dans la corne descendante du ventricule, et elle n'empiète pas sur les corps genouillés ni sur les tubercules quadrijumeaux. Les circonvolutions frontales paraissent saines, mais elles n'ont pas été examinées au microscope.

Dans ce cas, remarque l'auteur, en même temps que l'hémiplégie droite, il y avait un défaut de la parole, bien que la langue ne fût pas paralysée ; la maladie était beaucoup trop étendue pour servir à déterminer le siége de la parole. Le fait a pourtant sa valeur, en montrant que ce qui peut paraître à première vue un véritable défaut d'articulation est dû souvent à la lésion de parties éloignées du nerf de la neuvième paire ou de son origine. Il est probable que les circonvolutions qui avoisinent le corps strié sont pour quelque chose dans la direction des muscles destinés à l'articulation. Bien que les circonvolutions frontales aient paru saines, une maladie si étendue des faisceaux moteurs devait nécessairement gêner l'exercice de leurs fonctions.

Signalons enfin un fait nouveau, publié par le Dr Farge (*Bullet. de la Société de médecine d'Angers*), dans lequel on voit une hémiplégie droite, avec aphasie, sans lésion de la troisième circonvolution frontale gauche.

Un homme de 61 ans, à la suite d'une attaque d'apoplexie, présente une hémiplégie occupant les membres et la face du côté droit. Au bout de cinq ou six jours, l'intelligence revient en partie, et le malade commence à exécuter avec les membres gauches les mouvements qu'on lui demande de faire ; mais, lorsqu'on veut le faire parler, on n'obtient pour réponse que ces mots : *Ah! si... ah! oui... ah! bon sens de Dieu!* Au bout de quelques jours, on arrive avec peine à augmenter son vocabulaire de quelques mots simples : *Bonjour, monsieur...* Cependant l'hémiplégie droite semble s'améliorer. Vingt jours après l'attaque, le malade est pris de pneumonie hypostatique, et meurt au bout de trois jours.

A l'*autopsie*, voici les lésions que présentent les centres nerveux : Le cerveau, vu par sa convexité, ne présente rien d'anormal. Des coupes horizontales successives découvrent le centre ovale de Vieussens de chaque côté : à droite, il est sain ; à gauche, on tombe bientôt sur un ramollissement, du volume d'un petit œuf, blanc, de consistance de bouillie dans les deux tiers périphériques, et rougeâtre au centre. Celui-ci est irrégulier, déchiqueté, contient de petits caillots presque décolorés, et une masse plus consistante, allongée, sinueuse, comme une cicatrice ancienne. (Les artères de tout ce côté, jusqu'au tronc de la carotide et de la vertébrale, sont libres de toute embolie ou thrombose.) Le ramollissement s'arrête verticalement à la voûte du ventricule latéral ; cependant la partie superficielle de la couche optique a l'aspect un peu gélatineux et ramolli. Le corps strié est sain.

Les lobes antérieur et moyen du côté gauche, examinés avec soin (et surtout la troisième circonvolution frontale), ne présentent au-

cune lésion à l'œil nu. Au microscope, on constate l'intégrité des éléments nerveux : on a seulement trouvé çà et là quelques globules de graisse ; le *cylinder-axis* n'a pu être vu.

M. le Dr Farge conclut que ce fait est en contradiction avec la doctrine qui affirme d'une manière absolue la corrélation de l'aphasie et de la lésion de la troisième circonvolution frontale gauche. Il n'est favorable à la localisation que par un seul point, l'altération exclusive de l'hémisphère gauche. « Il semble démontrer, ajoute-t-il, que ce symptôme (l'aphasie) peut appartenir *à des lésions variables du cerveau*, pourvu que celles-ci aient assez d'étendue pour retentir sur l'état général. Une destruction de tout le centre ovale d'un hémisphère cérébral se rencontre souvent, sans doute, sans aphasie ; mais, lorsque cette lésion altère aussi profondément l'intelligence en général, doit-on trouver étrange qu'elle en altère l'expression verbale en particulier ? »

BULLETIN.

TRAVAUX ACADÉMIQUES.

I. Académie de Médecine.

Rapports et élections. — Séance publique annuelle. — Inoculabilité de la tuberculose. — Choléra.

Séance du 21 novembre. M. de Kergaradec, au nom de la commission des épidémies, donne lecture du rapport général officiel sur les épidémies qui ont régné en France en 1864.

Les conclusions de ce rapport seront lues en comité secret.

M. Larrey rappelle à cette occasion la proposition qu'il a déjà faite précédemment, que la partie scientique de tous les rapports de prix sans exception soit lue en séance publique, avec réserve des noms, des appréciations personnelles et des conclusions finales pour le comité secret.

MM. Bouley, J. Guérin et Cloquet, appuient cette proposition.

M. le président dit qu'elle est soumise à l'appréciation du conseil.

— A quatre heures trois quarts, l'Académie se forme en comité secret pour entendre la lecture des rapports sur les prix.

Séance du 28 novembre. Après le dépouillement de la correspondance, M. Pidoux, au nom de la commission des eaux minérales, donne lecture du rapport général officiel sur le service des eaux minérales en France pour l'année 1863.

Ce rapport se compose de deux parties : l'une, dogmatique, sur la différence fondamentale qui existe entre les maladies aiguës et les maladies chroniques et sur l'action des eaux minérales en général dans les maladies de ce dernier ordre ; la seconde, qui est la partie administrative ou officielle, consiste dans le compte rendu et l'analyse des rapports partiels et des travaux spéciaux envoyés à l'Académie par les médecins inspecteurs.

Après la lecture de ce rapport, sur une proposition de M. Jules Guérin, appuyée par M. Dubois (d'Amiens) et par M. Larrey, l'Académie décide que la partie dogmatique de ce rapport sera distraite de l'onsemble du travail du rapporteur, et réservée pour une discussion ultérieure, après publication dans le *Bulletin*.

— A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret pour entondre la lecture des propositions des récompenses qui forment les conclusions de ce rapport.

Séance du 5 décembre. M. de Kergaradec termine la lecture du rapport général annuel sur les épidémies qui ont régné en France en 1864, rapport dont il avait lu la première partie dans l'une des précédentes séances.

Les conclusions de ce rapport seront lues en comité secret.

— M. Depaul, au nom de la commission de vaccine, donne lecture de la partie scientifique du rapport général annuel sur les vaccinations et revaccinations pratiquées en France en 1864.

Les conclusions et la partie administrative de ce rapport ont été lues et adoptées en comité secret dans l'une des précédentes séances.

M. Blot, après la lecture de ce rapport, présente quelques courtes considérations qui ont principalement pour but de louer M. le rapporteur du progrès qu'il a fait depuis l'année dernière à propos de ses idées relatives aux moyens de prévenir l'inoculation de la syphilis vaccinale, et de le féliciter d'être entré franchement dans la voie des essais de vaccination animale. M. Blot accorde, en somme, les plus grands éloges à l'excellent rapport que l'Académie vient d'entendre.

M. Larrey demande qu'un extrait de ce rapport renfermant les conclusions soit communiqué au Ministre de la guerre.

Cette proposition est adoptée.

— M. Villemin, professeur agrégé au Val-de-Grâce, lit une note *sur la nature et la cause de la tuberculose.* L'auteur se propose, dans ce travail, de démontrer, d'après des expériences, l'inoculabilité de la tuberculose de l'homme aux animaux.

Des expériences rapportées dans sa note, M. Villemin déduit les conclusions suivantes :

La phthisie pulmonaire, comme les maladies tuberculeuses en général, est une affection spécifique.

La cause réside dans un agent inoculable.

L'inoculation se fait très-bien de l'homme aux lapins. La tuberculose appartient donc à la classe des maladies virulentes, et devra

prendre place dans le cadre nosologique à côté de la syphilis, mais peut-être plus près de la morve et du farcin.

Commissaires : MM. Louis, Grisolle, Bouley et Collin.

A quatre heures trois quarts, l'Académie se forme en comité secret.

Séance du 12 décembre. L'Académie a tenu ce jour sa séance publique annuelle. M. Bouvier, au nom de M. le secrétaire perpétuel, a lu le rapport général sur les prix, et M. J. Béclard, secrétaire annuel, a prononcé l'éloge de Villermé (voir aux *Variétés*).

Séance du 19 décembre. L'ordre du jour appelle les élections pour le renouvellement du bureau pour l'année 1866.

Le vice-président passant de droit président, aux termes du nouveau règlement, l'Académie a à élire un vice-président pour l'année prochaine.

Le nombre des membres votants est de 59; majorité, 30. Le dépouillement du scrutin donne le résultat suivant :

M. Tardieu obtient. . . . . . 51 suffrages.

Il a 3 billets blancs. Les autres voix sont réparties entre MM. Guérard, Louis, Depaul, Jolly et Barth.

L'Académie procède ensuite à un second scrutin pour l'élection d'un secrétaire annuel.

M. J. Béclard est réélu à la presque unanimité des suffrages.

Deux tours de scrutin ont lieu ensuite pour l'élection de deux membres du conseil. Sont élus MM. Michon et Huzard.

— M. Decroix, vétérinaire en premier de la garde de Paris, lit un travail intitulé : *Parallèle entre le choléra et le typhus contagieux des bêtes à cornes.*

L'auteur déduit de ce parallèle la conclusion suivante : « L'analogie entre les symptômes, les causes, le mode de propagation du choléra-morbus et du typhus contagieux des bêtes à cornes, est assez grande pour engager les médecins et les vétérinaires à rechercher si les connaissances acquises et les découvertes qui seront faites en vue de combattre l'un des fléaux ne pourraient pas être utilement appliquées pour combattre l'autre. »

— M. Hébert, pharmacien en chef à l'hôpital des Cliniques, donne lecture d'un travail *sur la nature et le traitement du choléra.*

L'autour a cherché vainement dans le sang des cholériques l'acide oxalique, dont quelques observateurs avaient signalé la présence. Ce n'est donc pas à ce principe qu'il faudrait attribuer le choléra. Suivant lui, cette maladie reconnaîtrait pour cause la contamination du sang par un agent miasmatique qui a échappé jusqu'à présent à toutes les recherches et qui exercerait son action sur le système nerveux ganglionnaire. M. Hébert conclut de ces données que la première indication thérapeutique à remplir est de favoriser ou de provoquer les

vomissements et les évacuations alvinos, afin d'éliminer le poison ; il faudrait ensuite chercher à détruire ou neutraliser sur place, c'est-à-dire dans le sang lui-même, co qui reste de ce poison au moyen d'inhalation continue de chlore gazeux dégagé non des chlorures, mais d'une réaction fournissant ce gaz à l'état sain.

II. Académie des sciences.

Greffe animale. — Congélation. — Mort par la foudre. — Éthérisation. — Régénération de la rate. — Choléra.

Séance du 13 novembre. M. Pouchet communique la première partie d'un travail intitulé : *Expériences sur la congélation des animaux.*

— M. Nonat adresse une note *sur l'emploi des fumigations chlorées en vue de désinfecter l'air et de diminuer les ravages du choléra.*

— M. de Laplagne soumet au jugement de l'Académie divers documents concernant : 1° le principe vital commo élément et cause des générations dites spontanées ; 2° la nature, la prophylaxie et le traitement de toutes les maladies contagieuses ou infectieuses.

—M. Maumené envoie une note *sur l'origine des eaux minérales sulfhydriques des Pyrénées.* Le but de ce travail est d'établir comme probable l'existence dans les terrains d'où émanent les eaux sulfhydriques d'un sulfure double de fer et de sodium.

Séance du 20 novembre. M. P. Bert communiquo une *note sur quelques faits nouveaux de greffe animale*, qu'il résume en ces termes :

La greffe a réussi, ou mieux certains éléments anatomiques (notamment ceux de la moelle des os et les vaisseaux capillaires) vivaient encore : 1° après l'action de l'air confiné prolongée pendant soixante-douze heures à la température de + 7 à + 8 degrés ; 2° après l'exposition à la température humide do + 57 degrés ; 3° après l'exposition à la température de + 16 dogrés ; 4° après la dessiccation complète ; 5° après la dessiccation complète et l'exposition consécutive à la température sèche de — 100 degrés.

—L'Académie reçoit divers travaux sur lo choléra, de MM. Raimbert, Bourgogne, Bury, Lachaume, Maille et Jardin.

— M. Pouchet adresse la secondo partie de ses expériences *sur la congélation des animaux.* Voici les conclusions de ce travail :

« 1° L'un des premiers phénomènes produits par lo froid est la contraction des vaisseaux capillaires. Le microscope la fait immédiatemont découvrir. Celle-ci est telle, qu'aucun globule du sang ne peut plus y être admis ; aussi ces vaisseaux restent-ils absolument vides ; do là la pâleur des organes réfrigérés.

« 2° Le second phénomène est l'altération des globules du sang par la congélation. Par l'effet de cello-ci, ces globules subissent trois

sortes d'altérations : tantôt leur nucléus sort de son enveloppe et nage en liberté dans le plasma. Les nucléus libres ont l'apparence granuleuse et sont plus opaques que dans l'état normal. Les enveloppes énucléées sont flasques et déchirées, où elles ont été absorbées et ne se discernent plus. Tantôt on aperçoit le nucléus déjà altéré et cependant encore contenu dans son enveloppe, où il est opaque et plus ou moins excentriquement situé. Tantôt enfin, les globules sanguins sont simplement plus ou moins crénelés sur leur bord et plus foncés en couleur. Ce sont surtout les globules des reptiles et des poissons qui expulsent leur nucléus ; les globules des mammifères offrent des crénelures. Le nombre des globules ainsi altérés et rentrés dans la circulation est proportionnel à l'étendue de la congélation. Si la oongélation n'a envahi que les membres, un quinzième ou un vingtième seulement est altéré. Si l'animal a été totalement envahi par la glace, presque tous les globules sont désorganisés ; il n'en reste pas d'inaltérés.

« 3° Tout animal totalement congelé et dont, par conséquent, tout le sang a été solidifié et n'offre plus que des globules désorganisés, est absolument mort ; aucune puissance ne peut le ranimer.

« 4° Lorsque la congélation est partielle, tout organe absolument congelé tombe en gangrène et se détruit.

« 5° Si la congélation partielle n'est pas fort étendue, et que, par conséquent, il ne soit versé dans le sang que peu de globules altérés, la vie n'est pas compromise.

« 6° Si la congélation, au contraire, s'étend sur une grande étendue, la masse des globules altérés que le dégel ramène dans la circulation tue rapidement l'individu.

« 7° Par cette raison, un animal à demi congelé peut vivre assez longtemps si on le maintient dans cet état, le sang congelé ne rentrant pas dans la circulation. Mais, au contraire, il expire fort rapidement si on fait dégeler les parties refroidies, parce que les globules altérés rentrent en masse dans le sang.

« 8° Un animal qui a eu la moitié du corps congelée profondément ne peut être rappelé pour longtemps à la vie, une moitié du sang se trouvant altérée.

« 9° Dans tous les cas de congélation, la mort est due à l'altération du sang, et non pas à la stupéfaction du système nerveux.

« 10° Il résulte de ces faits que, moins on dégèle rapidement les parties gelées, moins aussi est rapide l'invasion du sang altéré dans l'économie, et plus on augmente les chances de succès pour le retour à la vie. »

Séance du 27 novembre. M. Civiale adresse un travail *sur le morcellement des grosses pierres dans la cystotomie.*

— M. Laurès envoie un supplément à ses *expériences sur les phénomènes d'absorption par la peau pendant le bain.*

— M. Boudin communique une note *sur les cas de mort par la foudre et leur répartition suivant les sexes et suivant les lieux.*

Dans le cours de l'année 1864, le nombre des personnes qui ont péri en France par l'action immédiate de la foudre a été de 87, dont 61 du sexe masculin, 26 du sexe féminin. En 1863, ce nombre avait été de 103 ; dans la période de 1835 à 1864, il s'est élevé à 2,311 pour les 86 anciens départements. En ajoutant 120 décès, à raison de 4 par an, pour les trois nouveaux départements, on obtient, pour la France actuelle, pendant la période de trente ans, un total de 2,431 décès par fulguration.

Nous croyons avoir démontré par un grand nombre de faits que le nombre des personnes blessées par la foudre est au moins quatre fois plus élevé que celui des personnes tuées *roide*, seule catégorie qui soit recensée par l'administration. Il résulterait de là que, de 1835 à 1864, le nombre total des victimes (*tués et blessés*) a dû s'élever à environ 12,000, ce qui donne une moyenne de 400 victimes par an.

Pendant la période dont il s'agit, le nombre proportionnel des personnes tuées a varié d'une manière notable selon les départements. Les plus maltraités ont été la Lozère, la Haute-Loire, les Basses-Alpes, les Hautes-Alpes, la Haute-Savoie ; les plus épargnés : la Manche, l'Orne, l'Eure, la Seine, le Calvados.

La proportion des individus tués a été *trente-trois* fois plus élevée dans la Lozère que dans la Manche.

Suit un tableau offrant pour 1864 la répartition des 87 décès par fulguration ; le résultat le plus saillant est que ces 87 cas, très-inégalement répartis entre les deux sexes, offrent seulement 26 femmes foudroyées pour 61 hommes.

De 1854 à 1864 inclusivement, on a, poursuit M. Boudin, compté 967 personnes tuées, dont 698 du sexe masculin, et 269 du sexe féminin. Il résulte de là que le sexe féminin ne figure que pour la faible proportion de 28 sur 100 victimes des deux sexes. Cette proportion n'atteint pas même 22 pour 100 en Angleterre.

Cette immunité relative ne saurait être attribuée à une prétendue fréquence plus grande des hommes dans les champs ; car elle existe même en faveur des enfants âgés de moins de quinze ans, parmi lesquels nous avons constaté une proportion plus faible encore en faveur du sexe féminin, c'est-à-dire 16,6 pour 100. Ajoutons que dans un grand nombre de cas dans lesquels la foudre est tombée sur des groupes d'individus des deux sexes, il y a eu une immunité relative très-prononcée en faveur du sexe féminin. La cause de cette différence est donc à chercher.

Séance du 4 décembre. M. Ramon de La Sagra adresse une note intitulée : *Description d'un phénomène d'optique et de physiologie*, et prie l'Académie de vouloir bien la renvoyer à l'examen d'une commission.

On commence, dit l'auteur, par prendre un morceau de glace étamé, un peu arrondi par un coin, afin de pouvoir l'appliquer commodément dans l'angle formé par le nez et l'œil gauche. On se place en face d'un pan de mur ou d'un écran garni d'une feuille de papier blanc, et en tournant le dos aux objets qu'on veut dessiner. En regardant avec l'œil gauche dans le miroir qui s'y trouve appliqué, on voit, naturellement par réfraction, lesdits objets qui se trouvent derrière vous ; mais, en même temps, l'œil droit voit, sur l'écran, les images des mêmes objets. En donnant certaines inclinaisons au morceau de glace ou miroir, on parvient très-facilement à faire coïncider, sur le papier, les images réfléchies, vues par l'œil gauche, avec les images vues en face, par l'œil droit, avec assez de netteté pour pouvoir suivre les contours avec un crayon et les dessiner... On peut ainsi obtenir, au moyen d'un appareil que chacun peut fabriquer, les effets obtenus de la *camera lucida.*

— L'Académie reçoit diverses communications relatives au *choléra* de MM. Goldschneider, Gobert, Burcq, Cauvy, Fauconnet, Letellier, Wallace, Raffaele de Loreto et Lubille.

— M. Pétrequin communique une note intitulée : *l'éthérisation et la chirurgie lyonnaise.* Les causes qui ont nui à la vulgarisation de l'éthérisation étaient, d'après M. Pétrequin, les suivantes : 1o l'imperfection des instruments employés ; l'invention du *sac à éthériser*, par un médecin de Lyon, fut une heureuse simplification instrumentale, et réalisa un grand progrès pour l'éthérisation : il n'y a pas d'appareil plus simple, plus commode et qui remplisse mieux les indications ; 2o c'était ensuite l'insuffisance et l'impureté de l'éther. Lors de la découverte de l'éthérisation, en 1847, il n'existait dans les pharmacies qu'un éther médical à 56 degrés, c'est-à-dire trop faible pour bien éthériser, et encore était-il plus ou moins impur, car il contenait souvent de l'acide sulfureux, de l'alcool hydraté, de l'huile de vin, des huiles empyreumatiques, etc., toutes substances qui lui donnaient une odeur désagréable et provoquaient la toux, l'éternûment et des nausées ; aussi éthérisait-il assez mal, et exposait-il à une agitation nerveuse et à une sorte d'ivresse avant d'arriver au sommeil. Ceux qui dénigrent aujourd'hui l'éthérisation se montrent peu au courant de la question : leurs critiques ne portent que sur des imperfections qui depuis longtemps ont cessé d'exister, car maintenant nous avons remédié aux deux inconvénients qu'il offrait comme impur et trop faible. Grâce à des efforts persévérants, nous avons réussi à le faire débarrasser peu à peu de ses impuretés, à l'aide de manipulations qui sont devenues vulgaires ; puis il a été concentré à 62 et à 63 degrés. Lyon a eu dès lors un excellent agent anesthésique. La chirurgie lyonnaise a exercé une assez large influence pour modifier le commerce de la pharmacie : avant 1847, on n'avait que de l'éther à 56 degrés ; on pouvait, de 1849 à 1850, se procurer, dans toutes les bonnes pharmacies de notre ville, de l'*éther rectifié à éthériser.* 3o c'était enfin

l'impéritie des opérateurs : tout était à créer pour le procédé opératoire. Ce furent ces tâtonnements inévitables qui rendirent les débuts de l'éther difficiles ; au contraire, quand le chloroforme parut, tout était préparé, et ses commencements furent heureux. C'est le souvenir des difficultés inhérentes à ces premiers temps qui a pesé sur les destinées de l'éther quand il a eu à lutter contre son rival, entrant dans la carrière dégagé de tout passé compromettant. Voici le procédé que, d'après ma longue expérience, je crois être le meilleur : le malade est couché, la tête un peu relevée pour ne pas déglutir de l'éther. Je fais verser d'emblée sur les éponges du sac 20 à 25 grammes d'éther ; je recommande au patient de faire de grandes aspirations ; je ferme alors l'ouverture du sac avec la cheville, puis je fais doubler la dose d'éther. Il faut alors procéder en silence, sans parler ni répondre à l'opéré : je lui fais couvrir les yeux avec un mouchoir peur mieux l'isoler du monde extérieur. En général l'anesthésie arrive assez vite et paisiblement.

Il est aisé de prévenir les accidonts, on surveillant la circulation et la respiration. En général, le pouls s'accélère d'abord, puis se calme et se rapproche du rhythme normal ; s'il devenait concentré, irrégulier et plus ou moins misérable, il suffirait de cesser les inhalations et de donner de l'air. Quant à la respiration, elle commence par être resserrée et comme retenue, puis elle devient plus complète. Si on la voyait devenir pénible, irrégulière ou entrecoupée, il faudrait enlever l'appareil et faire jouer l'éventail. Je n'ai jamais eu de cas de mort ni même d'accidents graves à déplorer, grâce à ces précautions.

L'auteur rappelle ici une discussion qui a eu lieu dans la Société de médecine de Lyon, à l'occasion d'un travail de M. Barrier et dans laquelle il s'exprimait en ces termes :

« Je rappelai que l'éther, employé pendant près de deux ans avant le triomphe de son rival, avait déterminé peu d'accidents ; mais à peine le chloroforme fut-il introduit, que la presse enregistra de nombreux cas de mert. M. Barrier estime que le chiffre des morts dues au chloroforme s'élève à plusieurs centaines, on est forcé d'aveuer qu'avec l'éther il n'y en a eu qu'un petit nombre, et même à Lyon il n'y en a pas un seul ; c'est là un premier argument en sa faveur. De plus, si l'on analyse les ebservations publiées, on censtate que, parmi les morts attribuées à l'éther, plusieurs n'ent eu lieu que deux eu trois, et même cinq et quinze jours plus tard, et qu'en outre l'opération avait été suivie de complications graves, indépendantes de l'éthérisation, comme hémorrhagies, etc., ce qui réduisait à une bien faible propertion les morts dont en pouvait accuser l'éther. Avec le chleroforme, c'est teut autre chose ; les victimes sont très-nombreuses, et les accidents si prompts et si rapides, qu'il y a là un résultat direct et évident de cause à effet. On ne saurait déguiser ces accidents seus le masque des merts subites, car ces merts eut teus les caractères de celles qu'en prevoque chez les animaux avec le chlereferme.

« Ce n'est pas tout : avec l'éther les accidents sont progressifs et non instantanés ; l'expérience m'a démontré qu'on peut toujours les arrêter par des moyens simples ; ce qui est mieux encore, on peut toujours les prévenir en surveillant la circulation et la respiration. Au contraire, avec le chloroforme, les malades succombent souvent comme frappés par la foudre ; les accidents ont tant de violence et de soudaineté, qu'on ne peut ni les arrêter en général, ni les prévenir, et c'est là une grande infériorité par rapport à l'éther.

« C'est en vain qu'on a cru trouver des garanties en faisant des catégories parmi les malades, réservant pour le chloroforme les constitutions fortes et pour l'éther les sujets débiles. Nous avons vu les malades les plus robustes ne pas résister au chloroforme. Avec ce terrible agent rien ne peut donner de garantie certaine, ni le choix du malade ni le choix du chloroforme et de ses doses. Il endort plus vite, cela est vrai ; mais c'est là trop grande rapidité de son action qui fait sa nocuité. D'ailleurs, n'exagérons pas cet avantage : en général, il ne faut guère moins de trois à quatre minutes pour obtenir le sommeil avec le chloroforme ; en moyenne nous y arrivons, avec l'éther rectifié, en quatre à six ou sept minutes. Qui donc voudrait, pour une minime différence de deux ou trois minutes, exposer la vie des opérés? Enfin, c'est bien à tort qu'on a voulu prétendre que l'éther était incapable de déterminer l'anesthésie profonde avec résolution musculaire. Voilà pourtant les résultats que depuis quinze à seize ans nous obtenons journellement de la manière la plus complète. Ce fait est même si vulgaire à Lyon, qu'il n'y a pas un de nos aides qui ne soit en état de le reproduire à volonté. L'éther rectifié satisfait à tous les besoins de la grande chirurgie, sans porter atteinte à la vie des malades. Je conclus donc en sa faveur à l'exclusion de son rival. »

La chirurgie lyonnaise montra sur ce point un remarquable accord. MM. Diday, Desgranges et Rodet, parlèrent vivement en faveur de l'éther. MM. Rollet et Bouchacourt se rallièrent à leur avis ; la Société de médecine de Lyon vota à l'unanimité des conclusions catégoriques en faveur de l'éther, comme moins dangereux et aussi propre à anesthésier que le chloroforme, et enfin devant être préféré par les chirurgiens à l'exclusion du chloroforme.

M. Pétrequin ajoute en terminant :

Depuis près de quatorze ans qu'on a abandonné à Lyon le chloroforme et qu'on ne fait généralement usage que de l'éther rectifié à 62 et 63 degrés, tant dans la pratique des hôpitaux que dans celle de la ville, nous n'avons pas eu à déplorer la mort d'une seule victime.

— M. Velpeau fait les remarques suivantes à l'occasion de la communication de M. Pétrequin.

Le chloroforme a fait çà et là quelques victimes, et des plaintes, des protestations n'ont jamais cessé de se faire entendre de temps en temps contre ses dangers. A Montpellier, M. Bouisson, savant de grande valeur, notre correspondant, s'est même fait l'écho de tous ces re-

proches dans son *Traité de l'éthérisation*, il y a une dizaine d'années, pendant que de son côté la chirurgie de Lyon a toujours soutenu que l'éther doit être préféré au chloroforme.

C'est là le thème que M. Pétrequin vient défendre devant l'Académie. Pas un malade n'est mort, dit-il, sous l'action de l'éther, depuis quinze ans qu'on l'emploie seul à Lyon, tandis que le nombre de morts par le chloroforme est considérable. Avec l'éther pur, rectifié à 62 et à 66 degrés, les premiers inconvénients de cet agent n'existent plus, de sorte qu'il a tous les avantages du chloroforme aujourd'hui sans en avoir les dangers.

Maintenant, faut-il accepter sans mot dire les opinions de l'école de Lyon? Non. Si les dangers ou les infidélités reprochés d'abord à l'éther s'expliquent par ses impuretés, par son mauvais emploi, n'y a-t-il pas lieu d'en dire autant du chloroforme?

Toujours est-il que, depuis plus de quinze ans, j'ai certainement soumis plusieurs milliers de malades au chloroforme, et que je n'ai jamais eu la douleur d'en voir mourir un seul par le fait de l'éthérisation!

Il en a été de même, à ma connaissance, de plusieurs autres chirurgiens des plus occupés de Paris, et toute l'école de Strasbourg, M. Sédillot en tête, tient dans le même sens sans s'être laissé ébranler par les écoles du Midi.

On ne doit pas oublier non plus que l'éther a produit la mort aussi un certain nombre de fois, alors qu'il était seul usité dans la pratique, et qu'il y aurait sous ce point de vue une question de proportion à élucider.

A mon sens, le plus sage est de garder les deux méthodes, qui, perfectionnées l'une et l'autre, peuvent avoir des applications distinctes.

D'ailleurs, comme M. Pétrequin est un chirurgien de mérite, haut placé dans la science par de nombreux travaux, et qu'en ce moment il semble parler au nom de la chirurgie lyonnaise tout entière, je propose de mettre sa lettre sous les yeux du public en l'insérant intégralement aux *Comptes rendus* de nos séances.

M. Élie de Beaumont fait observer que la proposition d'employer pour l'*éthérisation* de l'éther parfaitement pur et très-concentré est un retour à la méthode indiquée dès l'abord par M. le Dr Charles-T. Jackson. En effet, dans le mémoire déposé sous pli cacheté à la séance du 28 décembre 1846 et lu à la séance du 18 janvier 1847, M. Jackson parle de l'état d'insensibilité dans lequel le système nerveux est plongé par l'inhalation de la vapeur d'éther sulfurique pur qu'il respira en grande abondance.

M. le Dr Charles-T. Jackson étant aussi bon chimiste qu'habile géologue, on ne saurait douter que ses expériences n'aient été faites avec de l'éther pur et bien rectifié... Il parle même des précautions à prendre pour que l'haleine ne passe pas à travers l'éponge remplie

d'éther, où elle affaiblirait l'éther par la vapeur d'eau qu'elle renferme, et plus loin il ajoute textuellement (p. 75 et 76): « Si l'éther est faible, il ne produira pas l'effet qui lui est propre. Le malade sera seulement enivré et éprouvera ensuite un mal de tête sourd. On ne doit, par conséquent, faire usage que de l'éther le plus fortement rectifié. »

Séance du 11 décembre. — M. Chevreul lit une seconde note sur le choléra.

M. Guyon fait une nouvelle communication sur la transmission du choléra.

M. Velpeau présente de la part de M. Bézard de Wouves une note intitulée: «Diagnostic du choléra par la présence de l'albumine dans les urines dès le début de la maladie.» (Renvoi à la commission du legs Bréant.)

L'Académie reçoit diverses communications sur le choléra, par MM. Fauconnet, Wallace et Buisson.

M. Philippeaux adresse une note sur la *régénération de la rate*. Il la résume de la manière suivante:

« De ces faits, je crois pouvoir conclure:

« 1º Que la rate complétement extirpée sur les mulots ou les lapins encore très-jeunes ne se reproduit jamais (peut-être cependant dans quelques cas d'extirpation complète, une rate surnuméraire pourrait-elle se développer et remplacer ainsi la rate enlevée);

« 2º Que la rate enlevée incomplétement sur ces mêmes animaux dans les mêmes conditions d'âge se reproduit toujours. »

M. Billod présente une note sur une *bouche artificielle* construite d'après ses indications, par M. Charrière, pour l'alimentation forcée des aliénés.

M. Cl. Bernard présente une note de M. Galezowski *sur l'existence de vaisseaux d'origine cérébrale dans la papille du nerf optique.*

VARIÉTÉS.

Séance annuelle de l'Académie de Médecine. — Démission du doyen de la Faculté. — Nominations.

La séance publique annuelle de l'Académie de médecine a eu lieu le 12 décembre Après la lecture du rapport sur les prix décernés et à décerner que nous publions plus loin, M. Jules Béclard a pris la parole pour prononcer l'éloge de Villermé. La tâche avait paru d'avance assez difficile; il semblait que le savant modeste, plus mêlé aux choses de ce monde par ses œuvres que par sa personne, vivant dans

une retraite d'où l'assiduité au travail excluait les événements, d'où l'honnêteté rigide écartait les aventures, sans biographie, parce qu'il voulait être et non paraître, se prêtait à peine à un panégyrique officiel.

M. Béclard a eu le mérite et le talent de s'élever au-dessus des anecdotes qui faisaient défaut et de se tenir dans la région supérieure des idées. Son discours, ainsi dégagé des entraves que lui eût imposées une existence moins méditative que celle de Villermé, a une ampleur, une simplicité, une dignité, qui ont captivé l'auditoire et lui ont valu mieux que des applaudissements. Nous reproduisons la meilleure part de cette harangue académique, une des plus vivantes qu'il nous ait été donné d'entendre, avec le regret de ne pouvoir présenter le discours entier à nos lecteurs.

Villermé était né à Paris en 1782; il est mort à l'âge de 81 ans, le 16 novembre 1863.

Après avoir indiqué les premiers essais de Villermé sur le régime des prisons, l'orateur expose les grandes recherches auxquelles la statistique a prêté, comme il le dit, l'éloquence de ses chiffres, plus éblouissante que lumineuse, et qui reste impuissante, si elle n'est fécondée par la philosophie.

Dans le premier volume de nos mémoires, M. Villermé aborde un vaste et beau sujet, l'*Influence de l'aisance et de la misère sur la mortalité*. Chaque jour des plumes éloquentes retraçaient sous les plus séduisantes couleurs ces temps de simplicité primitive où l'homme, content de peu, ne connaissait ni les tentations de la richesse, ni les excès qu'elles entraînent, ni les secousses orageuses des passions, ni la mort anticipée qui les suit. A des affirmations sans preuves, M. Villermé répond par des chiffres. Il élimine successivement ce qu'on pourrait appeler les éléments cosmiques du problème, la nature du sol, sa latitude, son exposition, les eaux dont les habitants font usage, la direction des rues par rapport aux cours habituels des vents; puis il met en regard les quartiers riches de Paris et les quartiers pauvres placés dans les mêmes conditions d'espace, d'air et de lumière : il oppose les uns aux autres, les départements d'égale salubrité, mais de prospérité inégale, et il conclut enfin que c'est dans la misérable demeure du pauvre, là où l'individu est mal défendu contre le froid, mal nourri, mal vêtu, que la mort choisit de préférence ses victimes. Il établit, en un mot, que la mortalité est en raison inverse de l'aisance : loi partout vérifiée depuis et à laquelle un célèbre économiste de Berlin, M. Casper, devait donner peu après l'appui de ses vastes recherches.

Voulez-vous mesurer les bienfaits de la civilisation et du progrès ? reportez un instant vos regards sur le passé. Au commencement du XIVe siècle, l'an de grâce 1313, Philippe le Bel armait chevalier Louis le Hutin, son fils aîné ; à cette occasion il frappait sur les gens tail-

lables de Paris un impôt dont le registre existe encore dans nos Archives. Or, en calculant le nombre de ceux qui succombèrent pendant la durée de la période de répartition, on trouve que la mortalité annuelle des Parisiens était alors du vingtième de la population. A l'époque des recherches de M. Villermé, la mortalité n'était que du trente-deuxième. D'après les récents travaux de notre regrettable collègue M. Trébuchet, la mortalité annuelle de Paris n'est plus aujourd'hui que du quarantième. Nous avons plus gagné dans les cinquante premières années du XIXe qu'en cinq cents de ce qu'on appelle le bon vieux temps.

Le problème de la mortalité, M. Villermé l'envisage sous toutes les faces. Dans de nombreux écrits, il montre que dans toutes les contrées de l'Europe c'est à la fin de l'hiver et aux premiers jours du printemps que l'espèce humaine paye à la mort son plus lourd tribut, alors qu'autour d'elle la nature reprend une nouvelle vie; il montre combien les contrées marécageuses sont fatales à ceux qui les habitent, et comment dans ces contrées le maximum de la mortalité se trouve reporté au milieu de l'automne; il montre de quelle sollicitude l'enfant doit être entouré, car tout conspire contre lui au moment où il sort du sein maternel : le froid qui le saisit et dont il ne peut lui-même se défendre, le régime de l'allaitement artificiel auquel le condamne l'insouciante légèreté ou l'indifférence coupable des mères, le sevrage prématuré, toutes causes de maladie et de mort, dont l'énergie est en proportion de sa faiblesse. Rien de plus éloquent que les chiffres de M. Villermé.

Abordant le second terme dont se compose ce qu'on appelle le mouvement de la population, je veux dire les naissances, M. Villermé remonte jusqu'aux époques de la conception. Il nous montre l'espèce humaine soumise à la loi commune, oscillant sans cesse entre ces deux actes éternels de la nature, produire et détruire : c'est au printemps, dans ces jours où la mort frappe à coups redoublés, que s'ouvrent aussi les sources de la vie.

La prospérité d'un pays ne se mesure pas au nombre des naissances comme quelques-uns l'ont dit. Plus la pauvreté est grande, plus les naissances sont nombreuses; plus aussi la mort moissonne de victimes, et plus la durée moyenne de la vie est courte. Des populations égales en nombre sont loin d'avoir la même valeur sociale; ce sont les individus dans la vigueur de l'âge qui font la force d'une nation. Naître pour mourir est un signe de misère; vivre longtemps est la marque certaine de l'aisance et de la prospérité.

Les épidémies qui viennent de temps à autre faire au sein des populations de funèbres apparitions obéissent aux lois générales de la mortalité. Celle-ci est d'autant plus forte pour les enfants qu'ils sont plus approchés de leur naissance, et pour les vieillards qu'ils touchent aux extrémités de la vie. Dans les quartiers de Paris où le choléra de

1832 a sévi avec une véritable fureur, nulle part l'espace n'était plus restreint, la population plus pressé, l'air plus corrompu, l'habitation plus dangereuse.

Alors même qu'elles diminuent pour un moment le nombre des vivants, ni les épidémies, ni la guerre, ni la famine, ne peuvent arrêter le développement d'une nation ; les vides creusés dans ses rangs sont rapidement comblés par une agmentation considérable dans le chiffre des naissances. Le nombre des habitants d'un pays ne dépend point des causes dont l'influencc est passagère, mais de celles qui exercent une action durable ; il est dans un rapport étroit avec les moyens d'existence dont la population dispose. « La population, dit M. Villermé, est réglée et bornée par cux ; elle croît ct décroît avec eux. Au siècle dernier, Messancc, en compulsant les rogistres des paroisses, avait déjà posé en fait que toutes los fois que le prix du blé a augmenté, la mortalité est dovenue plus forto, et *vice versa*. Prenant la statistique au point où Messance l'a laissée, un de nos plus éminents collègues a montré, dans des temps plus rapprochés de nous, que les mèmes causes ont produit les mêmes effets. »

Comme corollaire do cctte proposition, M. Villermé admet, avec la plupart des économistes, que la population d'un pays s'accroît d'autant moins qu'elle est plus dense, c'est-à-dire que le nombre dcs habitants est plus considérable par rapport à l'étendue du sol qu'ils occupent. Ainsi énoncée dans sa généralité, cette loi n'est que l'expression même des choses et ne peut être contestée. Mais M. Villermé n'ajoute pas, comme Malthus, que les subsistances s'accroissent seulement en proportion arithmétique, tandis que la population tend à croître sans cesse suivant une progression géométrique, ce qui revient à dire qu'il y a dans le developpement numérique d'une nation une tendance fatale à dépasser, pour ainsi dire indéfiniment, les moyens de subsistance.

Ce principe inexorable, qui ne se réalise jamais en fait, suppose d'un côté l'action nécessaire, intermittente et répressive de la guerre, des famines et des épidémies ; ot de l'autre, un ensemble de moyens préventifs que leur auteur désigne sous le nom de *contrainte morale* moyens également difficiles à concilier avec la loi naturelle et avec la loi religieuse.

La culture, de plus en plus productive et de plus en plus étendue ; la colonisation, avec ses espaces sans limitcs ouverts de toutes parts à l'activité humaine, les progrès de l'industrie, ne sont-ce pas là, Messieurs, pour emprunter le langage de Malthus, des moyens préventifs plus consolants ? Sur de vastes étendues de terre l'habitant de l'Asie et do l'Afrique traîne une misérable existcnce ; dans nos pays de l'Occident l'homme vit dans l'abondance sur la parcellô du sol qu'il féconde de son travail.

En 1839, M. Villermé communiqua à l'Académie dos sciences morales un rapport étendu, résultat d'une longue enquête entreprise, à

la demande et sous les auspices de l'Académie, dans les principales villes manufacturières de France : Mulhouse, Lille, Roubaix, Tourcoing, Saint-Quentin, Rouen, Darnetal, Tarare, Amiens, Reims, Rethel, Elbeuf, Louviers, Sedan, Nîmes, Lyon, Saint-Étienne. Complété par des études nouvelles, ce rapport parut l'année suivante en deux volumes. Œuvre de prédilection de M. Villermé, ce livre, le plus étendu qu'il ait publié, porte pour titre : *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers employés dans les fabriques de laine, de soie et de coton.*

M. Villermé s'attache plus particulièrement à l'industrie du coton. Après avoir signalé l'insalubrité de certains ateliers dans lesquels l'ouvrier se trouve exposé à des températures constantes de 40 à 50 degrés centigrades, et indiqué les précautions qu'il faut prendre pour le défendre centre sa propre insouciance, il caractérise en termes énergiques les dangers de l'opération du battage à la main. La toux, dit-il, est le premier symptôme d'une maladie lente et formidable désignée sous le nom significatif de pneumonie cotonneuse, maladie que soulage toujours l'interruption du travail, et qui disparaît quand l'ouvrier abandonne à temps l'atelier pour n'y plus revenir. M. Villermé fait appel aux progrès de la mécanique. La réponse ne s'est pas fait longtemps attendre. Dans toutes les fabriques de coton, les batteurs-ventilateurs ont aujourd'hui remplacé le travail à la main.

Mais ce qui excite surtout la pitié de M. Villermé, ce qui lui arrache un cri d'alarme, c'est la trop longue durée de travail des enfants dans les manufactures. Quinze heures de séjour dans les ateliers, dont treize heures de travail effectif, ce n'est pas là un travail, dit M. Villermé, c'est une torture, et cette torture on l'inflige à des enfants de sept ans. Déjà fatigués, quand ils arrivent, par la longue distance qui les sépare de la fabrique, le retour achève de les épuiser. Pâles, énervés, lents dans leur démarche et dans leurs jeux, ils offrent un extérieur d'abattement et de souffrance qui contraste avec l'air de santé, de gaieté, l'embonpoint qu'on remarque chez les enfants du même âge, chaque fois que l'on quitte un district manufacturier pour entrer dans un canton agricicole.

Mais que faire ? Si le fabricant consent à réduire la durée du travail, il diminuera le salaire, et la famille nécessiteuse dirigera son enfant vers un atelier plus lucratif. Si, obéissant à des sentiments plus humains, le chef d'usine diminue le travail sans toucher au salaire, c'est à la concurrence sans compassion que profite sa généreuse expérience, et la ruine est au bout. Un seul fabricant, plusieurs fabricants ne peuvent absolument rien, et cependant la cessation d'un pareil état de choses est nécessaire, indispensable. Puisque les efforts individuels sont impuissants, c'est à l'action collective de la société qu'il appartient de protéger l'enfant contre un abus qui le tue, de même qu'elle le défend dans d'autres circonstances contre des parents sans entrailles.

Quelques années avant la publication du livre de M. Villermé, des

faits déplorables furent portés à la tribune du parlement anglais. Au récit des traitements odieux dont plusieurs enfants avaient été les victimes, l'opinion publique s'émut, et un long cri d'indignation retentit. Le 29 août 1833, un bill fut promulgué portant défense expresse de faire travailler plus de huit heures par jour les enfants de neuf à treize ans.

Dès 1832, la Société industrielle de Mulhouse appelait l'attention du gouvernement sur le dépérissement rapide des enfants employés aux manufactures de coton, et demandait pour eux la fixation d'un maximum de travail et la suppression du travail de nuit. Le même vœu était exprimé, en 1835, par la chambre de commerce de cette ville et par le conseil général du Haut-Rhin. Par une circulaire en date du 31 juillet 1837, M. le Ministre du commerce annonçait l'intention d'ouvrir une enquête sur les abus qui lui étaient signalés, et il adressait une série de questions aux chambres de commerce et aux conseils de prud'hommes de toutes les villes manufacturières de France. C'est peu après la publication du livre de M. Villermé que la loi sur le travail des enfants dans les manufactures fut rendue. Dans l'exposé des motifs qui la précède, aussi bien que dans les prescriptions réglementaires qui l'accompagnent, partout on retrouve les idées et jusqu'au langage de M. Villermé. On peut le dire ici hautement, cette loi de compassion et d'humanité est véritablement son œuvre.

La loi existe; mais a-t-elle porté tous les fruits qu'on était en droit d'en attendre? Si l'homme excellent dont nous retraçons la vie était encore au milieu de nous, il joindrait sa voix à la nôtre pour demander qu'elle soit partout exécutée.

Quelques années plus tard, M. Villermé, abandonnant les calmes régions de l'hygiène, s'engageait sur le terrain brûlant des questions sociales. C'était au lendemain des journées de juin 1848. Des esprits généreux et confiants avaient trop oublié que si la théorie n'est justiciable que de la conscience, la prudence est la première vertu de la pratique aux prises avec les exigences impérieuses du milieu politique. A de brillantes utopies venaient succéder de sanglantes réalités. Le général Cavaignac fit appel à l'Académie des sciences morales et politiques. Tandis que M. Thiers et M. Troplong remontaient aux sources de la propriété pour en sonder et en légitimer les origines, M. Villermé publiait son livre sur *les associations ouvrières*.

Les abus de la concurrence, les excès d'une production déréglée, les bouleversements soudains que causent trop souvent dans les existences les crises de l'industrie, étaient exposés, discutés, commentés. On enseignait que tous ces maux seraient facilement prévenus par l'association ; on affirmait que la misère serait à tout jamais vaincue si les ouvriers pouvaient se réunir pour fabriquer et vendre leurs produits ; si, sans sortir des habitudes de simples travailleurs, dont ils toucheraient les salaires, ils recevaient en outre leur quoto-part dans les bénéfices. De cette manière, il n'y aurait plus ni maîtres,

ni salariés, ni chefs, ni subordonnés, mais des associés, des co-intéressés que l'indigence ne devait plus atteindre.

Qui fournira les capitaux nécessaires à toute entreprise, c'est-à-dire les instruments de travail ? qui réglera la distribution des valeurs produites ? Si l'État a cet immense pouvoir, il faut qu'il préside aussi à la production de la valeur, il faut qu'il dispose de tout : une certaine sagesse collective et irresponsable se substitue à la libre activité de l'individu dont les élans sont contenus, les entreprises limitées, la science paralysée.

Un pareil système vient se briser sur l'écueil bien connu du communisme. M. Villermé en fait toucher au doigt le vice fondamental. Il montre que dans toute société le travail est organisé non pas en vertu d'un système préconçu, mais par la seule force des choses. Il insiste sur ce point que, dans l'état actuel de l'industrie, le salaire du travailleur représente un véritable privilége. L'ouvrier, dit-il, n'est pas exposé aux pertes, voilà pourquoi il n'a pas droit aux profits. Dans les associations ouvrières, sous quelque forme qu'elles se constituent, toujours, ajoute M. Villermé, il faudra des chefs : or quels seront-ils ? Les plus capables sans doute. Ces chefs deviendront fatalement des maîtres qui se substitueront à l'association primitive.

Les associations ouvrières ne sont-elles donc, pour employer les expressions de M. Villermé, que le rêve de ceux qui, dans leur ignorance des choses et des hommes, n'écoutent que les impulsions de leur cœur ?

Ne peut-on les concevoir qu'à la condition de supprimer l'individu, et de jeter le travailleur dans le moule d'une organisation factice ? Dans le passé, que d'institutions se sont remplacées les unes les autres, et dont chacune eût semblé impossible aux générations qui se sont succédé !

Réclamer pour les associations ouvrières les secours de l'État, c'est, nous le reconnaissons, porter atteinte à la justice, car c'est recourir à un impôt prélevé sur le travail d'autrui. Mais, si, ne faisant appel qu'au droit commun, elles reposaient, de même que toutes les entreprises commerciales, sur le concours volontaire de ceux qui s'y engagent ; si, abandonnant la stérile chimère de l'égalité des salaires, pour revenir au principe fécond de la répartition proportionnée aux services rendus, elles excluaient toute contrainte, et se fondaient uniquement sur la liberté qui seule peut donner à la production tout son ressort ; si les capitaux étaient, non pas demandés à l'État, mais créés par l'épargne et constitués par la mutualité, les associations ouvrières aboutiraient-elles nécessairement à l'impuissance et à la ruine ?

L'expérience, Messieurs, a répondu. L'association a fourni la preuve de sa vitalité. De nombreuses sociétés basées sur le principe de la coopération se sont formées et prospèrent autour de nous, en Angleterre, en Allemagne, en Suisse. Les pionniers de Rochodale, entre autres, offrent en ce moment, à quelques lieues de Manchester,

l'exemple d'un succès éclatant. Une cotisation de quelques schellings rassemblés à grand'peine, tel fut le point de départ. En 1844, la société possédait 700 francs; aujourd'hui son capital est de plusieurs millions de francs. En Prusse, les banques de crédit populaire, fondées et organisées sous les auspices de M. Schultze-Delitsch, membre de la Chambre des députés, sont en pleine voie de développement.

Parmi les essais tentés en France à la suite de la révolution de février, aucune des associations subventionnées n'a survécu. Éclairées par l'exemple du passé, libres des passions de la première heure, affranchies depuis peu des obstacles légaux qui paralysaient leurs mouvements, de nombreuses sociétés se reconstituent en ce moment même sur des bases nouvelles.

Si les sociétés en participation constituées sous la libre impulsion des efforts associés répandent dans le sein des populations des habitudes d'ordre et de prévoyance en même temps qu'elles leur assurent plus d'aisance et de bien-être, doit-on, comme quelques-uns semblent l'espérer, attendre de leur extension croissante le remède à la plaie du paupérisme?

Mais une répartition plus large des produits du travail suppose, de toute nécessité, une production plus abondante. Tout ce qui concourt à augmenter la masse du fond social; les progrès de la science appliquée à l'industrie, les machines substituées au travail de l'homme, la liberté des échanges, les bienfaits de l'enseignement partout répandus, tels sont les véritables éléments de la solution du problème.

Ai-je besoin de vous rappeler que, si les machines peuvent, au moment de leur introduction, causer un malaise momentané, elles ne tardent guère, par le bas prix de leurs produits, à mettre à la portée de tous des biens que les habitants de la terre ne connaissaient pas autrefois?

La liberté des échanges récemment inaugurée parmi nous aux applaudissements de tous les amis du progrès, n'est que l'expression d'une loi naturelle trop longtemps obscurcie. Défendre le régime des prohibitions, prétendre que chaque peuple doit se suffire à lui-même, ce serait vouloir faire produire à la France le coton, le thé et le vin à l'Angleterre. Prodigue envers les uns des biens dont elle se montre avare envers les autres, la nature convie les peuples à la concorde par l'intérêt. Écoutez, Messieurs, les spirituelles paroles que prononçait, il y a déjà soixante ans, le plus grand orateur de l'Angleterre: « Être indépendant de l'étranger, s'écrie Fox, tel est le thème favori du système prohibitif. Mais quel est-il donc ce grand seigneur, cet avocat de l'indépendance nationale? Examinons sa vie. Voilà un cuisinier *français* qui prépare le dîner pour le maître, et un valet *suisse* qui apprête le maître pour le dîner. Milady, qui accepte sa main, est toute resplendissante de perles qu'on ne trouvera jamais dans les huîtres britanniques, et la plume qui flotte sur sa tête ne fit jamais l'ornement de la queue d'un dindon anglais. Les viandes de sa table vien-

nent de la *Belgique*, ses vins du *Rhin*, du *Rhône* ou de la *Gironde*. Il repose sa vue sur des fleurs venues de l'*Amérique du Sud*, et il gratifie son odorat de la fumée d'une feuille venue de l'*Amérique du Nord*. Son cheval favori est d'origine *arabe*, et son chien de la race du *Saint-Bernard*. Sa galerie est riche de tableaux *flamands* et de statues *grecques*. Veut-il se distraire, il va entendre des chanteurs *italiens* exécutant de la musique *allemande*, le tout suivi d'un ballet *français*. S'élève-t-il aux honneurs judiciaires, l'hermine qui décore ses épaules n'avait pas encore figuré sur le dos d'une bête britannique. Son esprit même est un composé de produits exotiques. Sa philosophie et sa poésie viennent de la *Grèce* et de *Rome*, sa géométrie d'*Alexandrie*, son arithmétique d'*Arabie* et sa religion de *Palestine*. Dès son borceau il pressa ses dents naissantes sur le corail de l'Océan *indien*, et lorsqu'il mourra, le marbre de *Carrare* surmontera sa tombe... et voilà l'homme qui dit : Soyons indépendants de l'étranger.»

L'enseignement apparaît clairement aussi comme une nécessité sociale. Par lui, l'individu s'élève à la condition d'être intelligent et libre ; par lui seulement il peut entrer en pleine possession de lui-même et lutter à armes égales dans la bataille de la vie. En rendant l'individu plus éclairé, plus fort, plus bienveillant, plus juste, en élevant, en un mot, sa valeur industrielle et morale, la société travaille à l'accroissement de sa propre richesse.

Croire que tout est mal, ne voir dans la société, telle qu'elle est constituée, que le triomphe de l'injustice, et dans le monde économique que la lutte acharnée des intérêts, c'est méconnaître les enseignements de l'histoire, c'est renier les laborieuses étapes parcourues sur la voie du progrès. Croire que tout est bien, s'imaginer que la dernière barrière est atteinte enfin, et qu'elle ne doit plus être dépassée, c'est confondre l'activité humaine, intelligente et libre, avec l'instinct de l'animal à la fois infaillible et borné.

Le bien est comme le vrai, mais l'humanité perfectible le poursuit sans relâche, sans l'atteindre jamais. La société, qui n'est pas une convention consentie par l'homme, comme on l'a dit, mais la conséquence nécessaire et le développement progressif de ses attributs naturels, n'est point régie par des règles absolues et inflexibles. Le progrès est l'œuvre du temps ; il ne s'imposo pas en un jour. Le monde ancien obéissait à des besoins que nous ne connaissons plus : les idées de nos pères ne sont plus les nôtres. Quelques milliers d'années nous séparent à peine des premiers jours de notre enfance : que de degrés intermédiaires déjà franchis ! A son tour, le présent deviendra le passé, et dans l'avenir tomberont peu à peu les tutelles qui pèsent encore sur le libre développement de l'homme social. S'efforcer d'arriver par plus de savoir à plus de bien-être, viser à la perfection et la chercher sans cesse, n'est-ce pas le plus bel hommage que la créature puisse rendre au Créateur ?

Si M. Villermé a douté du succès des associations ouvrières, il était néanmoins bien pénétré de cette pensée profonde de Montesquieu, que l'assistance publique n'est qu'un palliatif et non pas un remède, que la charité exercée sans limite, loin de diminuer la pauvreté, l'augmente. Aussi, lorsqu'il cherche les moyens de secourir l'infortune, n'est-ce pas à la charité telle qu'on la concevait au temps des institutions monastiques qu'il s'adresse, mais à un mode d'assistance plus efficace et plus moral, l'assistance mutuelle.

En 1829, dans un discours prononcé devant l'assemblée générale de la Société philanthropique de Paris, M. Villermé faisait ressortir les avantages des sociétés de prévoyance ou de secours mutuels. Dans le cours de la même année, à l'occasion d'un livre publié à Édimbourg par M. David Johnson et intitulé *Histoire générale, médicale et statistique des institutions de charité en France*, il revient sur le même sujet. Dans ce livre, M. Johnson signalait, en passant, la supériorité des établissements hospitaliers de Paris sur ceux de Londres. C'est avec une complaisance toute française que M. Villermé expose des résultats qui devaient de nos jours être passionnément contestés. Dans un rapport adressé en 1830 à M. le préfet de la Seine sur les secours à domicile, et plus tard encore dans l'appréciation d'un ouvrage de M. de Bouteville sur les institutions de prévoyance, M. Villermé expose et développe les principes qui doivent présider à la fondation des sociétés de secours mutuels.

A l'époque où M. Villermé prenait pour la première fois la plume, les sociétés de prévoyance étaient au nombre de deux cents et formaient un total d'environ vingt mille membres. Aujourdhui, Messieurs, vous le savez, la famille médicale est entrée, avec toutes les autres, dans ce généreux mouvement, les associations de secours se sont étendues partout, et elles comptent leurs adhérents non plus par milliers, mais par centaines de mille.

Prélever une faible part sur le travail de chaque jour pour secourir les malades et les infirmes; constituer des caisses de retraite pour la vieillesse; soutenir les orphelins en leur inspirant le désir d'acquitter plus tard la dette de la reconnaissance; développer, par l'étendue du sacrifice, le sentiment de la fraternité; enseigner enfin à celui qui travaille à ne compter que sur lui-même et relever en lui la dignité d'homme : tels sont les bienfaits d'une institution qu'on ne saurait trop s'appliquer à faire prospérer.

Fondées sur le principe de la responsabilité individuelle, seul aiguillon de l'activité humaine et sauvegarde de l'intérêt collectif, librement formées sous l'empire de la loi, les sociétés ouvrières en participation inaugurent paisiblement une ère nouvelle dans l'économie du travail. Loin d'être contraires à leur principe, les associations de secours mutuels en sont à la fois le complétement naturel, l'assurance et la garantie.

Tandis que M Villermé se livrait à la consciencieuse enquête qui

précéda la publication de son beau livre sur l'état physique et moral des classes ouvrières, l'affligeant spectacle de la demeure du pauvre l'avait douloureusement ému. Dans des rues sombres et boueuses, dans des maisons mal closes, aux murs et aux planchers souillés d'immondices, entassée pêle-mêle dans des pièces étroites, sans air et sans jour, il avait vu une population aux traits flétris, couverte de haillons, abandonnée sans défense à toutes les inspirations de la misère et à l'impitoyable rigueur des épidémies.

L'idée de porter remède à ce triste état de choses par la construction de vastes bâtiments désignés sous le nom de cités ouvrières, cette idée n'est pas nouvelle, mais dans les années qui suivirent la révolution de 1848 elle fut embrassée avec ardeur. On vit alors s'élever plusieurs édifices de ce genre, et c'est à cette époque que M. Villermé publia dans les *Annales d'hygiène* son mémoire sur les cités ouvrières. La tentative ne fut pas heureuse. Quelques-unes de ces constructions restèrent inhachevées ou changèrent de destination avant même d'être terminées, d'autres étaient à peine habitées qu'elles furent aussitôt désertées.

Après le pénible travail du jour, après l'effort mis en commun, l'homme a besoin de se sentir libre quand il rentre le soir au foyer domestique. Il lui faut ses heures de repos et de solitude. S'il ne peut la déposer un seul instant, la chaîne des obligations sociales lui devient un insupportable fardeau. Dans ces vastes cités construites pour lui, on ne mesure à l'ouvrier ni l'air ni la lumière, il y trouve plus de bien-être matériel, mais partout il rencontre des yeux pour le voir et des oreilles pour l'entendre. Cette existence où rien n'est caché devient une source continuelle de servitudes réciproques ; ces rapports forcés, aliments de la curiosité indiscrète et de la médisance dangereuse, aigrissent les esprits, éclatent en scandales et engendrent des haines violentes. Un concert unanime s'est élevé pour maudire tout ce qui, de près ou de loin, ressemble à la vie commune.

Le vice radical des cités ouvrières, M. Vilermé l'expose sans réticences : l'hygiéniste satisfait s'efface devant le moraliste impartial. Si quelques habitations spécialement construites pour les ouvriers ont relativement prospéré, c'est que les bienfaits de la liberté n'y ont pas été sacrifiés aux chimériques avantages de la communauté. Plusieurs chefs d'usine ont élevé, dans le voisinage de leurs établissements industriels, non pas des cités ouvrières, mais des constructions isolées, où chaque famille vit chez soi, dans sa maison, dans son jardin, complétement séparée de son voisin. Chacun profite des avantages d'un approvisionnement fait en gros de toutes les denrées nécessaires à la vie et détaillé par le fabricant au prix de revient, mesure adoptée depuis par un certain nombre de compagnies de chemin de fer en faveur de leurs employés.

Inspirées par la théorie, inapplicables dans la pratique, les cités ouvrières ne sont qu'un expédient devenu de jour en jour plus inutile.

Jetez les yeux autour de vous : à la place de ces sombres quartiers où s'entassait hier encore une population pressée, que voyez-vous aujourd'hui? de longues avenues inondées de soleil et balayées par les vents. D'affreux repaires, derniers débris du vieux Paris, tombent chaque jour sous le rapide marteau de l'expropriation et n'existeront bientôt plus qu'en souvenir.

PRIX DE L'ACADEMIE DE MÉDECINE POUR 1865.

Prix décernés par l'Académie en 1865. — L'Académie avait proposé pour question : « Des paralysies traumatiques. » Prix de la valeur de 1,000 fr. décerné à M. le Dr Antonin Martin, médecin-major au 5e escadron du train des équipages militaires.

Prix du baron Portal. — L'Académie avait proposé pour sujet du prix : «Existe-t-il des caractères anatomiques spécifiques du cancer, et quels sont ces caractères ?» Prix de la valeur de 1,000 fr. décerné à M. le Dr V. Cornil.

Prix Bernard de Civrieux. — La question proposée par l'Académie était la suivante : «Des rapports de la paralysie générale et de la folie.» Prix de la valeur de 1,000 fr. décerné à M. Magnan, interne des hôpitaux de Paris.

Mentions honorables à M. le Dr Péon, médecin en chef de l'asile d'aliénés du département du Gers; et à M. A. Carle Lacoste, ancien interne des hôpitaux de Paris.

Prix Capuron. — L'Académie avait donné pour question : «Du pouls dans l'état puerpéral.» Prix de la valeur de 1,000 fr. L'Académie ne décerne pas de prix; mais elle accorde un encouragement de 600 fr. à M. Lucien Hémey, interne des hôpitaux de Paris.

Prix Barbier. — Ce prix était de la valeur de 8,000 fr. L'Académie décerne un prix de 7,000 fr. à M. le Dr Chassaignac, auteur d'une méthode chirurgicale, aujourd'hui dans le domaine de la pratique (l'écrasement linéaire). Elle accorde un encouragement de 1,000 fr. à M. le Dr Victor Legros (d'Aubusson), pour son mémoire intitulé : «Guérison des ulcères scrofuleux sans cicatrices vicieuses.»

Prix Amussat. — Ce prix était de 2,000 fr. L'Académie ne décerne pas de prix; mais elle accorde : 1° une somme de 1,500 francs à titre de récompense à M. le Dr Marmy, médecin principal, chef de l'hôpital militaire des Collinettes, à Lyon, pour son «Mémoire sur la régénération des os par le périoste;» 2° une somme de 500 fr. à titre d'encouragement, à M. le Dr Gellé (de Paris), pour son travail intitulé : « Étude du rôle de la déchirure capsulaire dans la réduction des luxations récentes de la hanche.»

Prix Ernest Godard. (De la valeur de 1,000 fr.). — Aucun des travaux envoyés au concours n'a paru mériter le prix ; mais l'Académie

accorde, à titre de récompense : 1° une somme de 600 francs, à M. le Dr Victor Legros (d'Aubusson), pour son mémoire sur les indications et sur les accidents de la trachéotomie ; 2° la somme de 400 francs, à M. le Dr Bertholle (de Paris), pour son mémoire sur les corps étrangers dans les voies aériennes.

PRIX PROPOSÉS POUR L'ANNÉE 1866.

Prix de l'Académie. — L'Académie propose pour question de prix « De l'érysipèle épidémique. » Ce prix sera de la valeur de 1,000 francs.

Prix Portal. — L'Académie met au concours cette question : « Faire l'anatomie pathologique des nerfs dans les principales affections viscérales. » Ce prix sera de la valeur de 1,000 francs.

Prix Civrieux. — L'Académie propose la question suivante : « De la migraine. — Étudier les causes de cette affection, ses phénomènes essentiels, ses rapports avec d'autres maladies et ses conséquences finales ; — s'efforcer d'en déterminer le siége et la nature, soit par des investigations propres, soit par les autopsies consignées dans la science ; — insister particulièrement sur un traitement rationnel. » Ce prix sera de la valeur de 1,000 francs.

Prix Capuron. — L'Académie propose pour sujet de prix : « Du frisson dans l'état puerpéral. » Ce prix sera de la valeur de 1,000 fr.

Prix Barbier. — (Prix annuel à décerner à celui qui aura découvert des moyens complets de guérison pour des maladies reconnues le plus souvent incurables jusqu'à présent.)

Prix Orfila. — L'Académie propose la question suivante : « De la digitaline et de la digitale. « Isoler la digitaline ; — rechercher quels sont les caractères chimiques qui, dans les expertises médico-légales, peuvent servir à démontrer l'existence de la digitaline et celle de la digitale ? « Quelles sont les altérations pathologiques que ces substances peuvent laisser à leur suite dans les cas d'empoisonnement ? Quels sont les symptômes auxquels elles peuvent donner lieu ? *Jusqu'à quel point* et dans *quelle mesure* peut et doit être invoquée l'expérimentation des matières vomies sur les animaux de celles trouvées dans l'économie, ou des produits de l'analyse, comme *indice* ou comme *preuve* de l'existence du poison et de l'empoisonnement ? » Ce prix sera de la valeur de 2,000 francs.

Prix Lefèvre. — La question posée par le testateur est celle-ci : « De la mélancolie. » Ce prix sera de la valeur de 1,500 francs.

Prix Ernest Godard. — Ce prix sera accordé au meilleur mémoire sur la pathologie interne. Il sera de la valeur de 1,000 francs.

PRIX PROPOSÉS POUR L'ANNÉE 1867.

Prix de l'Académie. — L'Académie propose la question suivante :

« Histoire clinique des tumeurs fibro-plastiques. » Ce prix sera de la valeur de 1,000 francs.

Prix Portal. — L'Académie propose pour question : « Des diverses espèces de mélanose. » Ce prix sera de la valeur de 1,000 francs.

Prix Civrieux. — L'Académie propose pour sujet de prix : « De la démence. » Ce prix sera de la valeur do 1,000 francs.

Prix Barbier. — Ce prix sera de la valeur de 4,000 francs.

Prix Capuron. — L'Académie met au concours la question suivante : « Faire connaître les altérations que subissent les enfants qui séjournent, un temps plus ou moins long, dans la cavité utérine après leur mort. Indiquer, s'il est possible, par la nature de ces altérations, l'époque à laquelle il faut faire remonter cette mort. » Ce prix sera do la valeur de 1,000 francs.

Prix Amussat. — Ce prix sera décerné à l'auteur du travail ou des recherches basées simultanément sur l'anatomie et sur l'expérimentation qui auront réalisé ou préparé le progrès le plus important dans la thérapeutique chirurgicale. Ne seront point admis à ce concours les travaux qui auraient antérieurement obtenu un prix ou une récompense, soit à l'un des concours ouverts à l'Académie impériale de médecine, soit à l'un des concours de l'Académie des sciences de l'Institut. Co prix sera do la valeur de 1,000 francs.

Prix Itard. — Ce prix, qui est triennal, sora accordé à l'auteur du meilleur livre ou mémoire de médecine pratique ou thérapeutiquo appliquée. Pour que les ouvrages puissent subir les preuves du temps, il est de condition rigoureuse qu'ils aient au moins deux ans de publication. Co prix sera de la valeur de 3,000 francs.

Prix Godard. — Ce prix sera accordé au meilleur mémoire sur la pathologie externe. Il sera de la valeur de 1,000 francs.

Les Mémoires pour les prix à décerner en 1866 devront être envoyés à l'Académie avant le 1er mars de la même année. Ils devront être écrits en français ou en latin.

N. B. Tout concurrent qui se sera fait connaître directement ou indirectement sera, par ce seul fait, exclu du concours. (Décision de l'Académio du 1er septembre 1838.)

Toutefois, los concurrents aux prix fondés par MM. Itard, d'Argenteuil, Barbier, Amussat et Godard, sont exceptés de ces dispositions.

— A la suite d'une décision du Conseil académique qui prononçait des peines disciplinaires contre cinq élèves qui avaient pris une part active et fâcheuse au congrès de Liége, des désordres se sont produits à l'École de médecine. Les leçons ont été interrompues par des clameurs; lo concours d'agrégation a dû être suspendu, et, par une suite de circonstances non moins regrettables, le doyen a été amené

à donner sa démission. Un des inspecteurs de l'Académie est chargé provisoirement de l'administration de la Faculté.

Nous sommes de ceux qui s'intéressent trop sincèrement à l'avenir de l'enseignement pour ne pas dire aux élèves toute notre pensée.

Protester par des manifestations tumultueuses contre une décision qu'on peut approuver ou improuver, c'est toujours une mauvaise façon de revendiquer un droit ou d'affirmer une injustice.

Interrompre un concours dont dépend la carrière de tant de jeunes et laborieux compétiteurs, les camarades d'hier et les maîtres de demain, c'est manquer à un devoir de confraternité.

Ces interventions extra-légales ont toujours pour résultat de restreindre la liberté et de provoquer des mesures administratives don elles sont la justification ou l'excuse. Notre assurance est que les élèves, revenant d'eux-mêmes à une meilleure appréciation, reprendront paisiblement le cours de leurs études.

Nous regrettons profondément ce qui s'est passé; nous ne regretterions pas moins que l'autorité vît là une occasion de diminuer nos franchises. La science n'a rien à gagner à des agitations sans issue: elle aurait tout à perdre si, en portant atteinte à la libéralité de l'instruction médicale à Paris, on éloignait à jamais les étrangers et si on substituait une discipline étroite à la libre impulsion de l'enseignemont scientifique.

— A la suite du concours des prix de l'internat, les distinctions suivantes ont été décernées.

1re *division*. Prix (médaille d'or): M. Damaschino, accessit (médaille d'argent); M. Rigal, mention; MM. Bergeron (Georges), Lemattre, Ledentu, Duguet, Terrier, Nicaise.

2e *division*. Prix (médaille d'argent); M. Delens, accessit; M. Choyau, mention; MM. Vigier et Gadaud.

Le concours de l'internat s'est terminé par la nomination de MM. Dieulafoy, Lepène, Lévêque, Souchon, Lafont, Gillot, Jolly, Fontaine, Herbert, Prompt, Rathery, Bruté, Gavillet, Lebeuf, Lediberder, Landrieux, Mouchet, Lucas-Championnière, Reverdin, Machenaud, Wiart, Carville, Nepveu, Lelong, Schweich, Voyet, Labarthe, Duprat, Nottin, Aubrun, Bourneville, Casaubon, Laurent, Chantreuil, Tardieu, Habron, Liouville, Chevillon, Marié, Olivier, Boussard, Laugier. Outre ces quarante-deux internes, vingt-huit élèves externes ont été nommés internes provisoires.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

DES INDICATIONS DE L'EMPLOI DU CALOMEL DANS LA DYSENTÉRIE, par le Dr PECHOLIER. Paris - Montpellier, 1865, in-8, 78 pages.

La donnée thérapeutique principale qui résulte des recherches de l'auteur est la suivante : Toutes les fois que dans une dysentérie aiguë existe l'indication des évacuants, s'il y a en même temps de l'éréthisme sanguin et de l'irritation du tube intestinal, le calomel est le médicament *approprié*.

Il doit être administré en moyenne à la dose de 1 gramme en six paquets, un chaque trois heures. La même dose doit être répétée le lendemain.

Quant aux effets obtenus par le remède, le Dr Pecholier tient un juste milieu entre les exagérations enthousiastes d'Annesley et les critiques exagérées de Morehead.

ÉTUDE SUR LE CHOLÉRA DE MARSEILLE EN 1865, par les Drs LAUGIER et OLLIVE. Marseille, Camoin, 1865, in-8o, 124 pages.

En livrant leurs observations à la publicité, les auteurs ont eu en vue, comme ils le disent eux-mêmes, de raconter avec une scrupuleuse exactitude les faits dont ils étaient les témoins assidus et actifs.

Nos confrères sont d'avis, comme tous les médecins de Marseille, que le choléra a été importé par des navires dont ils donnent les noms et la date d'arrivée. Ils rapportent des cas précis qui confirment la réalité de la transmission par des individus venant de pays infectés, l'existence de foyers limités dans certains hopitaux, dans certaines rues, dans certaines familles. Un tableau curieux donne le chiffre des décès déclarés dans les mêmes maisons.

Les influences atmosphériques ont été nulles à Marseille comme partout, il n'en est pas ainsi des conditions hygiéniques qui, dans une mesure assez variable, ont influé sur la mortalité.

La pathologie et la thérapeutique sont l'objet d'une étude consciencieuse, mais où il était difficile d'espérer trouver des données nouvelles, la maladie s'étant produite dans toutes les contrées envahies en 1865 avec des caractères identiques. Le sulfate de cuivre n'a dans aucun cas produit d'amélioration sensible.

Les auteurs, se conformant aux idées que leurs compatriotes ont si vivement soutenues, admettent que le traitement prophylactique doit consister dans l'emploi des mesures quarantenaires, les plus rigoureuses, et qu'il importe de détruire le mal non-seulement à sa source, mais dans sa marche.

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DE PHYSIOLOGIE HUMAINE, comprenant les principales notions de physiologie comparée, par J. BÉCLARD. 5e édition, revue, corrigée et augmentée. 1re partie : *Digestion, Absorption, Circulation, Respiration, Chaleur animale, Sécrétion, Nutrition.*

M. Béclard a fait à cette nouvelle édition des additions nombreuses et importantes, additions dans le texte et additions dans les figures intercalées dans le livre. Aussi cet ouvrage tend-il peu à peu à prendre la première place dans les traités de physiologie humaine, et cette place prise il la gardera. Les élèves liront avec le plus grand profit tous les chapitres de ce traité; mais nous recommandons aux médecins dont la clinique fixe plus particulièrement l'attention les chapitres consacrés à la circulation, à la respiration, et surtout à la température animale. On sait quels problèmes soulève aujourd'hui parmi les physiciens l'étude de l'équivalent mécanique de la chaleur. Cette étude doit avoir son contre-coup en physiologie, et déjà M. Béclard est entré dans cette voie de recherches par des travaux originaux. En médecine, des études analogues

sont à l'ordre du jour, et il n'y a pas de meilleure préparation à ces études que la lecture du chapitre que M. Béclard consacre à la chaleur animale.

Les indications bibliographiques, qui depuis longtemps ont pris place dans le livre de M. Béclard, deviennent de plus en plus nombreuses, et ajoutent au mérite déjà si bien établi de cet ouvrage. Disons enfin que les planches intercalées dans le texte de cette nouvelle édition ont été heureusement modifiées.

Dictionnaire encyclop. des sciences médicales, t. III. 2e partie, ALO-AMP. 1865. Paris, chez Victor Masson et P. Asselin.

Une nouvelle livraison du Dictionnaire encyclopédique vient de paraître et complète le 3e volume. Elle renferme un certain nombre d'articles importants, tels que *Altérants* (Gubler), *Altitudes* (Leroy de Méricourt), *Amaurose* (Follin), *Aménorrhée* (Fritz), *Amnésie* (P. Falret), *Ambulance* (Lévy), *Amputation* (Legouest).

Aujourd'hui se dessine de plus en plus le caractère de cette encyclopédie, et ceux qui président à sa direction doivent s'applaudir chaque jour de n'avoir pas cherché le succès dans une publication rapide, qui ne permet point d'écrire des articles mûrement pensés et écrits avec quelques développements. Rédacteurs et directeurs de cette grande entreprise marchent ici avec un parfait accord de vues.

Iodothérapie ou de l'emploi médico-chirurgical de l'iode et de ses composés et particulièrement des injections et des badigeonnages iodés, par A.-A. BOINET, 2e édition de 1110 pages. Paris, Victor Masson, 1865.

Nous avons autrefois rendu compte de la première édition de ce livre qui reparaît aujourd'hui considérablement augmenté. Les applications de l'iode ont été nombreuses et aucune d'elles n'a échappé à M. Bonnet, qui nous montre ce médicament employé dans presque toutes les maladies depuis les kystes et les fistules jusqu'aux *cors aux pieds*, *aux varices*, etc.

M. Boinet a une foi profonde dans l'emploi de l'iode, mais il nous semble que cette foi aurait besoin de quelque tempérament. On sait aujourd'hui à quoi s'en tenir sur un bon nombre des applications des iodiques qui n'ont rien de spécifique, en dehors de l'iodure de potassium, dans le traitement de quelques formes de la syphilis.

Nous aurions aimé à voir M. Boinet, si autorisé en cette matière, faire une bonne fois justice de quelques-uns des avantages supposés de l'iode et ne point accepter sans critique ce qu'on a dit sur l'action souvent si contestable de ce médicament. Peut-être serait-il arrivé à ce résultat si, laissant de côté la spécificité de l'iode, il n'eût vu là qu'un de ces topiques à action substitutive dont la thérapeutique est aujourd'hui bien pourvue.

Tout en faisant ici nos réserves, nous tenons à signaler aux praticiens un livre où ils trouveront un grand nombre de documents précieux disséminés çà et là, et d'excellents conseils sur l'emploi des injections iodées dans la thérapeutique des kystes et des hydropisies.

De la Méthode hypodermique, par le Dr JOUSSET (de Bellesme). In-8, 126 pages ; 1865. Chez Asselin.

Nous avons consacré une revue critique à l'examen de quelques-unes des recherches les plus récentes sur les injections sous-cutanées. La monographie du Dr Jousset est un exposé méthodique de la médication, un guide excellent à consulter. On y trouve, outre la description des appareils à injection, le dosage des substances à employer, des détails précis sur le mode opératoire, les indications et les contre-indications. C'est un vrai manuel de thérapeutique hypodermique, dans lequel l'auteur s'est proposé de rassembler les faits sans parti pris, en laissant aux lecteurs le soin de les critiquer.

E. Follin, C. Lasègue.

A. Parent, imprimeur de la Faculté de médecine, 31, rue Monsieur-le-Prince, 31.

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE

FÉVRIER 1866.

MÉMOIRES ORIGINAUX

CHOLÉRA — 1865.

HOPITAL SAINT-ANTOINE (SERVICE DES HOMMES);

Par le Dr E. MESNET, médecin des hôpitaux.

§ Ier. — PREMIÈRE PÉRIODE.

L'épidémie de choléra que nous venons de traverser ne nous a pas mieux édifiés que les précédentes sur la cause et la nature de cette maladie, mais elle ne nous surprit pas à l'improviste, et son invasion dans le midi de la France nous permit du moins de nous préparer à la combattre à Paris. Des services spéciaux furent organisés dans les hôpitaux; on s'appliqua, dès le début, à circonscrire l'épidémie dans un foyer restreint, on dirigea contre elle tous les moyens d'action dont il est possible de disposer, et il en résulta une unité d'efforts qui peut-être ne fut pas sans résultat sur sa marche et sa durée. L'administration a pu recueillir à cet égard des documents intéressants; mais ce qui manquera nécessairement à ses statistiques, où les conditions d'âges, de sexes, de professions, etc., seront exactement relevées, ce sera l'appréciation générale de l'influence épidémique sur l'ensemble de la population, l'étude des manifestations diverses du choléra, la discussion enfin des formes sous lesquelles il s'est présenté. Ces appréciations, qui sont tout entières du domaine médical, nous essayerons de les formuler. Chargé du service

consacré aux hommes dans l'hôpital Saint-Antoine, nous avons pu suivre le choléra dans sa marche; assistant, pour ainsi dire, chaque jour à son évolution, nous avons pu étudier ses différentes phases, ses accidents, ses terminaisons, et nous n'aurons besoin, pour développer son histoire, que de dépouiller les nombreuses observations que nous avons recueillies.

213 malades se sont succédé dans nos salles; j'ai relevé moi-même près de chacun d'eux tous les renseignements relatifs au début de leur maladie, à la succession des symptômes, j'ai noté avec le plus grand soin l'état de chacun au moment de son entrée, et c'est dans l'ensemble de ces faits que j'ai puisé les éléments de ce travail.

Le mouvement des entrées cholériques à l'hôpital Saint-Antoine accuse un excédant notable des chiffres des hommes sur celui des femmes : hommes, 269; femmes, 160. Cette différence est-elle particulière à cet hôpital ou bien se retrouve-t-elle dans les autres hôpitaux? Les statistiques des épidémies antérieures nous donnent des résultats sensiblement égaux pour les deux sexes; il ne pourra en être ainsi dans l'épidémie actuelle qu'à la condition de voir la différence signalée à Saint-Antoine compensée par des proportions inverses dans les autres établissements hospitaliers. L'égalité de nombre entre les cholériques, ou le chiffre plus considérable du côté des hommes, peuvent avoir une certaine importance dans la direction des recherches étiologiques à faire, car il importe de ne point oublier que cette question repose sur deux éléments : d'une part, l'entité choléra, influence générale commune pour tous; d'autre part, l'individu avec ses aptitudes à subir les influences pernicieuses du mal, avec les conditions heureuses ou défavorables qu'il puise au sein même de sa constitution.

Les recherches faites dans les épidémies de 1849 et 1853-54 ont conduit à penser que certaines professions avaient le privilége d'échapper au choléra; les ouvriers en cuivre ont notamment été considérés comme jouissant d'une immunité à peu près complète. Le cuivre, envisagé comme agent préventif du choléra, n'a pas tardé à devenir un antidote du poison cholérique, et ses succès ont été proclamés bien haut dans l'épidémie actuelle.

En face d'une question aussi importante, qui s'annonce comme devant donner la solution complète du problème, *préserver* et *guérir*, il est du devoir de chacun d'apporter le tribut de ses observations. Je n'ai point fait usage des préparations de cuivre dans une mesure assez étendue pour être en droit de louer ou de blâmer cette médication, car elle n'a été administrée qu'à trois de mes malades; tous trois ont succombé, mais il est vrai de dire qu'ils étaient arrivés à l'algidité complète, presque asphyxique. Les résultats de ma statistique s'expriment plus catégoriquement quant à l'immunité des ouvriers en cuivre, attribuée à l'influence heureuse de leur profession : sur 213 malades, j'ai compté 8 ouvriers en cuivre.

Quelque petit que puisse sembler ce chiffre, il ne doit point passer inaperçu, puisque ces ouvriers sont relativement peu nombreux, si surtout on néglige les professions qui ne travaillent le cuivre que par circonstance, tels que horlogers, ciseleurs, mécaniciens, pour ne compter que les fondeurs et polisseurs.

Ces 8 malades sont :

1° Martin, 58 ans, polisseur en cuivre depuis sept ans. Début brusque du choléra. Entré mourant. *Mort* 12 heures après le début.

2° Marchais, 53 ans, tourneur en cuivre depuis quarante ans. Choléra après quatre jours de diarrhée prémonitoire. Algidité complète à l'entrée. *Mort* 30 heures après son entrée.

3° Jules, 35 ans, tourneur en cuivre, homme très-robuste. Début brusque. Apporté mourant. *Mort* 21 heures après le début.

4° Hamouy, 51 ans, tourneur en cuivre. Diarrhée séreuse épidémique. *Guéri.*

5° Kurtz, 24 ans, fondeur en cuivre. Début brusque. Algidité incomplète. *Guéri.*

6° Pierry, 30 ans, fondeur en cuivre. Début brusque sans diarrhée prémonitoire. Algidité complète. *Mort.*

7° Vanier, 28 ans, fondeur en cuivre depuis quelques semaines. Choléra léger après trois jours de diarrhée prodromique. *Mort.*

8° Marchaudé, 40 ans, monteur en cuivre. Début brusque sans diarrhée. Algidité complète. *Guéri.*

Le début brusque du choléra sans diarrhée prémonitoire chez 5 de ces malades, et le chiffre relativement considérable de la mortalité, prouvent l'intensité du mal et l'impuissance de tous les moyens thérapeutiques mis en œuvre ; 5 sont morts sur 8, et tous ont succombé dans la période algide. Si les relevés statistiques des autres hôpitaux viennent grossir ce chiffre dans la même proportion, les qualités préventives du cuivre ne seront plus qu'une espérance déçue, et ses propriétés curatives seront du même coup fortement ébranlées en perdant la base qui a servi à les édifier.

J'abandonne cette question, encore pendante, pour arriver à l'étude de l'homme cholérique.

Le caractère général, universel, de toutes les épidémies de choléra est de disposer au relâchement des voies digestives et de favoriser l'excrétion plus ou moins abondante de matières liquides sécrétées à la surface de l'intestin. Cette fréquence de la diarrhée a conduit naturellement à la placer au premier rang des symptômes cholériques, et à la considérer comme un avertissement de l'imminence du péril alors qu'il était encore temps de le conjurer ; c'est pour cela que nous avons vu de tous côtés, au moment où le choléra faisait une nouvelle invasion à Paris, publier et répandre des prescriptions en rapport avec les besoins du moment. Cependant toute diarrhée, en temps d'épidémie, ne peut et ne doit point être considérée comme prémonitoire ; ce terme, en effet, implique une cause spéciale qui la sépare des autres diarrhées, nées sous les influences ordinaires et communes.

Lorsque j'entrepris de relever l'histoire de chacun des malades qui entraient dans mes salles, de noter les premiers troubles qu'ils avaient présentés, je me trouvai souvent en présence de renseignements contradictoires au milieu desquels il était difficile de préciser les symptômes du début et de déterminer le moment de l'invasion du choléra. C'est qu'en effet la diarrhée prémonitoire ne présente point par elle-même de caractères particuliers, puisque les matières excrétées sont de couleur variable, tantôt brunes, tantôt jaunâtres, toujours liquides, mais à divers degrés de consistance, accompagnées ou non de gargouillement, quelquefois abondantes, quelquefois en petite quantité. Les

seules conditions rationnelles sur lesquelles puisse être établi le diagnostic de la diarrhée épidémique ou prémonitoire se basent sur l'exclusion de toutes les causes ordinaires du dévoiement, sur l'existence de la constitution médicale bien déterminée, sur un sentiment de faiblesse, de malaise, et même sur un état vertigineux qui ne tarde point à se montrer alors même que les garde-robes sont peu abondantes. A ces caractères généraux nous pouvons cependant en ajouter un autre qui appartient directement aux matières excrétées, nous voulons parler de leur disposition à devenir séreuses; noires ou brunes au début, les selles vont se décolorant à mesure qu'elles se multiplient, et quelquefois même, dès la première garde-robe, on voit couler de l'intestin de la sérosité presque pure. Quelque variables et inconstants que puissent être les caractères de la diarrhée épidémique, elle n'en existe pas moins comme un fait acquis et comme l'expression la plus simple de l'influence cholérique. Le plus souvent elle surgit tout à coup au milieu de la santé la plus florissante; mais souvent aussi, surtout chez les malades de nos hôpitaux, elle succède à des troubles gastriques, à des dévoiements provoqués et entretenus par une mauvaise hygiène, des écarts de régime, des excès, etc., toutes causes débilitantes donnant prise à l'influence infectieuse.

L'importance que les publications récentes ont donnée à la diarrhée dans l'évolution du choléra m'a conduit à rechercher quelle était sa fréquence, quelle était sa durée, et surtout dans quelle proportion les malades qui en étaient atteints arrivaient au choléra confirmé. Je ne crois pas que les travaux statistiques, quelque soin que l'on mette à les faire, nous donnent une solution complète de ces questions, car ils ne peuvent opérer que sur un seul des éléments indispensables à la comparaison. Nos études cliniques ne comprennent, à très-peu d'exceptions près, que les malades chez lesquels le choléra, avec son cortége de symptômes plus ou moins alarmants, a succédé à la diarrhée épidémique, ceux-là seuls, pressés par le danger, étant entrés dans nos hôpitaux, nous pourrons dire avec des relevés exacts : sur tant de cholériques, tel chiffre a présenté la diarrhée prémonitoire, tel autre a été frappé brusquement; mais nous ne pouvons répondre à la question inverse et dire dans quelle proportion

les diarrhées épidémiques ou prémonitoires ont été suivies de choléra, puisque le plus grand nombre de ces derniers malades échappant heureusement aux manifestations cholériques, n'a point figuré sur les registres de nos hôpitaux, et par conséquent n'a point compté dans nos mouvements statistiques.

Avant d'arriver au dépouillement des faits particuliers et de donner des chiffres, il est indispensable que nous déterminions aussi nettement que possible la limite où le malade atteint de diarrhée prémonitoire deviendra cholérique. Sera-ce au moment où les vomissements apparaîtront? Mais que de fois ils ont manqué, que de fois nous les avons vus précéder la diarrhée ou prendre d'emblée le premier rôle dans la série des accidents abdominaux? Choisirons-nous les crampes comme témoignage du choléra confirmé? Peut-être aurions-nous là le symptôme dont la valeur serait le moins contestée, et qui répondrait le mieux aux besoins d'une classification rationnelle, puisqu'il donne l'éveil de désordres nouveaux et plus profonds liés à l'action pathologique du système nerveux. Quant à moi, je me suis arrêté à cette idée, tout prêt à l'abandonner s'il en est de meilleures. J'ai donc considéré comme ayant eu la diarrhée prémonitoire tous les malades chez lesquels le flux de ventre a précédé les crampes, et d'autre part j'ai compté comme début brusque tous ceux qui ont été pris simultanément de diarrhée, crampes et vomissements, ou chez lesquels ces symptômes se sont succédé si rapidement que toute intervention était impossible.

Sur 213 malades, 140 ont eu la diarrhée prémonitoire. Cette proportion, si différente de celles qui nous ont été données par d'autres statistiques, ne peut s'expliquer que par la signification plus ou moins étendue donnée par chaque observateur au mot diarrhée prémonitoire. Si, ne tenant pas compte de la durée et du nombre des garde-robes, il a suffi de quelques selles, précédant de quelques heures l'apparition des crampes, pour signaler la constance du phénomène précurseur, il est évident que les statistiques ont dû arriver aux résultats les plus contradictoires. Entre la diarrhée épidémique, qui dure plusieurs jours, et celle qui ne précède que de quelques heures seulement les crampes et la cyanose, je vois la différence d'un fait pathogénique à une expression pathologique du choléra lui-même; dans le premier

cas, le mal est *in posse*, dans le second il est *in actu*. J'ai donc cru me conformer à la saine interprétation des faits en ne comptant point comme diarrhée prémonitoire, tout flux intestinal qui n'avait pas précédé de dix à douze heures au moins l'apparition des crampes. *Præmonere*, prévenir, avertir, suppose un certain temps donné à l'action médicatrice pour combattre, sinon conjurer le danger; or, si la succession des symptômes se précipite de manière à rendre toute intervention impossible, la diarrhée n'est plus un avertissement, c'est une expression du mal lui-même, c'est une manifestation du choléra.

L'idée toute théorique de la subordination des symptômes dans l'évolution du choléra doit bien aussi compter pour quelque chose dans la fréquence relative de la diarrhée. A l'époque où les pertes séreuses abdominales étaient considérées comme le phénomène important, la cause immédiate et nécessaire des accidents ultérieurs; à l'époque où on faisait dériver le refroidissement du corps, la cyanose et l'asphyxie, de la perte de fluidité du sang consécutive aux évacuations liquides empruntées au sérum, il a dû arriver que l'observation entraînée par la théorie a exagéré l'importance, sinon la fréquence de la diarrhée. Ramenés à un autre ordre d'idées par l'observation plus attentive des faits, nous sommes conduits aujourd'hui à placer au second rang les sécrétions intestinales, et à élever au premier le rôle des actions nerveuses dans le choléra.

Entre la diarrhée épidémique ou prémonitoire que je viens de décrire et le choléra confirmé dont j'aurai à parler tout à l'heure, les auteurs ont placé un état intermédiaire, la cholérine. L'idée la plus parfaite qu'on puisse avoir de la signification de ce mot, destiné sans doute à marquer un stade ou plutôt un degré de la maladie, se trouve dans les termes suivants, empruntés à l'un des derniers bulletins de l'Académie des sciences : « Dans la cholérine, les malades éprouvent des coliques, des crampes intestinales, accompagnées d'une abondante diarrhée et de l'évacuation fréquente d'un liquide blanchâtre, floconneux, produit morbide qui n'a pas d'analogie avec les liquides du corps humain à l'état physiologique, que l'on a comparé à de l'eau de riz. »

Cette définition, ou mieux cette description de la cholérine, la rapproche tellement de la diarrhée prémonitoire, que je cherche

en vain un caractère différentiel. Il est vrai que, parfois, la diarrhée séreuse, limpide, entremêlée de flocons ou de granules comparés à du riz, débute brusquement et se présente ainsi dès la première selle. Mérite-t-elle pour cela une dénomination à part? Je ne le pense point, car elle appartient aux mêmes conditions pathologiques; elle fournit les mêmes indications, et cède le plus souvent aux mêmes moyens de traitement. Cependant, il est vrai de dire que la diarrhée qui offre, dès le début, les caractères de la sérosité presque pure, est un symptôme d'autant plus alarmant qu'il se rapproche davantage de la selle cholérique. Combien de justes et sérieuses inquiétudes chacun de nous n'a-t-il pas eues en voyant des malades perdre en quelques jours des quantités considérables de liquide séreux, sans que néanmoins l'influence épidémique ait compromis leur vie par le développement d'autres accidents.

Que les évacuations nombreuses et abondantes soient considérées comme disposant le malade à ressentir plus vigoureusement l'atteinte du choléra, qui déjà marque sur lui son influence perturbatrice, c'est la conséquence de l'épuisement de ses forces; mais nous n'acceptons pas que la perte séreuse joue le rôle de cause à effet dans la succession des phénomènes redoutables de la période algide. S'il en était ainsi, la diarrhée serait une condition nécessaire, et son abondance servirait à calculer la gravité des cas individuels; or, de l'examen des 213 malades que nous avons étudiés, il résulte que 140 ont eu la diarrhée prémonitoire, et que 73 ont été pris] brusquement du choléra, sans évacuations antérieures. Et, si nous poussons plus loin l'analyse de ces faits, nous voyons qu'au début brusque de la maladie correspondent les formes les plus exagérées et les plus rapidement mortelles de l'algidité, tandis que beaucoup de diarrhées épidémiques sont restées sans gravité, malgré l'opiniâtreté des garde-robes, et leur durée de quinze à vingt jours.

La cholérine n'est donc qu'une manifestation abdominale, analogue à la diarrhée épidémique, mais peut-être plus voisine qu'elle de l'invasion du choléra. Il eût été intéressant de rechercher la fréquence relative du choléra chez les malades atteints dès le début de la diarrhée séreuse; mais la difficulté que j'ai éprouvée à obtenir des renseignements suffisamment précis

sur la nature des garde-robes avant l'entrée à l'hôpital, m'a rendu cette tâche impossible.

C'est pourquoi j'ai compris dans le même cadre tous les malades qui ont eu la diarrhée épidémique, quelle qu'ait été sa nature, à cette condition toutefois qu'elle ait précédé de plusieurs heures l'apparition des crampes, premier signe du choléra.

Le choléra qui succède à la diarrhée prémonitoire s'annonce le plus ordinairement par les crampes; elles sont le témoignage de la pénétration plus profonde de l'influence épidémique, et le premier signe de son action sur le système nerveux. Mais ce serait une erreur de croire que la diarrhée est le prélude obligé des crampes : le plus ordinairement elle les précède; parfois aussi les crampes apparaissent brusquement au même moment que la diarrhée, et sont le premier signe du choléra d'emblée. Tantôt partielles, localisées à un membre ou partie d'un membre, tantôt générales et susceptibles de se porter sur les muscles du tronc, les crampes ont été le symptôme le plus fatigant, le plus douloureux pour beaucoup de nos malades; les membres inférieurs ont été leur siége d'élection. Nous pouvons dire, d'une manière générale, que leur fréquence et leur généralisation étaient en raison directe de la gravité du mal; cependant il ne faudrait pas les considérer comme un symptôme constant dans la période algide, car elles ont manqué chez quelques-uns de nos malades qui ont eu le choléra au summum de gravité.

Ainsi, l'expression la plus bénigne du choléra confirmé, comprend dans mes tableaux statistiques tous les malades qui, outre la diarrhée épidémique, avec ou sans vomissements, ont eu des crampes nettement accusées, quelquefois précédées, le plus souvent suivies d'un sentiment de faiblesse et de malaise général, indiquant l'invasion du système nerveux.

La période algide marque un degré plus avancé du choléra, une intoxication plus profonde, si l'on peut dire ainsi. Au groupe de symptômes de la période précédente viennent s'ajouter d'autres phénomènes presque invariablement les mêmes, parmi lesquels les troubles de la circulation, de la respiration, de la calorification prennent le premier rang. Variable dans son intensité, dans son expression, la période algide nous a paru pouvoir être

cliniquement présentée sous deux formes : 1° l'algidité incomplète, 2° l'algidité complète.

A. *Algidité incomplète.*

Les symptômes de la période précédente n'ont pas disparu; loin de là, nous les avons vus le plus souvent prendre une intensité plus grande. La peau offre cette coloration livide d'abord, bleuâtre ensuite, si caractéristique, mais elle n'est pas étendue à toutes les régions du corps : elle est plus marquée à la face, aux extrémités que vers le tronc, où la chaleur n'est pas complétement éteinte. La circulation est ralentie, mais elle s'effectue encore, et les battements du pouls peuvent être comptés aux artères radiales; ils sont réguliers, bien que petits et misérables. A mesure que la circulation se rétrécit, que la cyanose apparaît, que la chaleur va se perdant aux extrémités et à la langue, la peau présente une altération remarquable, caractérisée par la diminution de l'élasticité de son tissu : le pli artificiellement produit par le pincement est lent à s'effacer, mais l'on ne constate pas encore les sueurs visqueuses, qui sont l'un des symptômes de l'algidité complète. Cette forme nous a semblé appartenir au choléra, dont l'évolution était relativement plus lente. Quel que fût le ralentissement des fonctions, l'intelligence restait toujours nette et précise, les réponses à nos questions étaient assez rapidement formulées, et nous obtenions du malade des détails exacts, aussi bien sur l'invasion de sa maladie que sur les sensations actuellement perçues. Dans cette période, l'oppression, l'anxiété, la sensation de barre thoracique peuvent être constatées, mais elles n'acquièrent pas l'intensité que nous trouvons dans la seconde forme. Signalons encore la soif dévorante, l'altération profonde des traits du visage, le timbre rauque et cassé de la voix, la suppression des urines.

B. *Algidité complète.*

Le refroidissement est général : la peau communique à la main qui la touche une sensation glaciale; elle est visqueuse, ses rides

sont profondément creusées, et les plis faits par le pincement ne s'effacent plus. La coloration bleuâtre, la cyanose, est plus profonde, plus étendue; dans quelques cas elle s'est montrée sous forme de véritables plaques saillantes sur le front, les membres, avec une teinte plus foncée encore, et comme ardoisée. L'amaigrissement est tellement prononcé, que les doigts à leurs extrémités sont ridés, comme macérés. La circulation est à peu près complétement abolie; l'ondée sanguine ne soulève plus les artères; à peine trouve-t-on quelques vibrations confuses, irrégulières, correspondant à l'ébranlement que la contraction affaiblie du cœur produit sur le système artériel. On n'observe plus à cette période la diarrhée, les vomissements et les crampes dont nous signalions tout à l'heure la fréquence; les liquides de l'intestin séjournent, ou bien s'écoulent involontairement. Ce qui domine, c'est une tendance irrésistible au sommeil qu'interrompent à chaque instant l'angoisse et l'oppression. Toutes les fonctions sont ralenties, et l'intelligence, jusque-là restée intacte, s'engourdit à son tour; à peine si l'attention peut être fixée, à peine si quelques réponses, lentes mais justes, témoignent encore de perceptions obscures. Point d'excitation cérébrale, point de délire. La respiration est lente, irrégulière, saccadée par instants; le malade prend un aspect cadavéreux, tous les signes enfin de la mort prochaine.

C. *Mourants.*

Quelques-uns de nos malades nous ont été présentés à cette période ultime : chez presque tous ceux-ci le début avait été brusque. L'invasion remontait à quelques heures à peine, et déjà nous les trouvions froids, insensibles, sans pouls, presque sans respiration; ils arrivaient mourants; plusieurs succombèrent même avant d'être installés dans notre service. Dans nos tableaux statistiques, ils sont désignés sous le nom de mourants; nous en avons compté 19 (1).

(1) Voir les tableaux statistiques.

Résumé des tableaux statistiques.

213 MALADES.

Guéris, 126. Morts, 87.

DIARR. ÉPIDÉM. 29.		CHOL. LÉGER. 49.		ALG. INCOMPL. 68.		ALG. COMPLÈTE. 48.		MOURANTS. 19.	
Morts,	Guéris,	Morts,	Guéris,	Morts,	Guéris,	Morts,	Guéris,	Morts,	Guéris,
»	29.	7.	42.	24.	44.	37.	11.	19.	»

DES 87 MORTS :

Dans l'algidité complète sans réaction	25
Dans la réaction irrégulière avortée	26
Deutéropathiques	13
Dans l'état typhoïde adynamique	6
Dans l'état méningitique	4
Suicide	1
Maladies contractées dans la salle	2

Les malades compris dans ces tableaux nous présentent deux choses à étudier :

1° Le chiffre des guérisons,

2° Le chiffre des morts.

La différence entre ces deux chiffres est nettement établie par les résultats obtenus aux différents degrés de la maladie. En comparant les deux termes extrêmes de l'échelle cholérique, nous voyons que, sur les 126 malades guéris, 29 n'ont été atteints que de diarrhée épidémique et sont venus grossir la proportion des guérisons; mais nous voyons aussi, d'autre part, que 19 cholériques, entrés mourants, se retrouvent au chiffre des décès, d'où il suit que ces deux colonnes peuvent être considérées comme se faisant équilibre à quelques unités près.

Le nombre des cas arrivés à l'état algide s'est élevé à 116, c'est plus de la moitié du chiffre total des entrées; 55 ont guéri, 61 sont morts, proportion heureuse encore si on la met en regard des épidémies antérieures.

Mais, avant d'arriver à la seconde partie de ce travail, à l'étude de la période de réaction, exposons les différents moyens de traitement que nous avons mis en usage, soit pour lutter contre les progrès du mal, soit pour réveiller les fonctions organiques compromises dans l'algidité.

Presque tous les malades qui nous sont arrivés avec les caractères de la diarrhée épidémique ont été traités par l'ipécacuanha, à la dose de 1 gramme 50 à 2 grammes, soit seul; soit associé à 30 grammes de sulfate de soude. L'action stimulante et perturbatrice de l'ipécacuanha nous a semblé modifier heureusement les sécrétions intestinales, et réveiller chez les malades une circulation plus large. J'ai plusieurs fois répété le vomitif pendant deux et trois jours consécutifs. Lorsque les évacuations persistaient, j'arrivais alors à l'emploi des préparations opiacées, et plus particulièrement du laudanum de Sydenham à la dose de 30, 40 et 50 gouttes, administré soit par la bouche, soit par le rectum. Dans quelques cas où les vomissements ont eu une grande opiniâtreté, j'ai obtenu de bons résultats de l'usage de la glace, prise par morceaux, à l'exclusion de toute autre boisson.

Chaque fois que j'ai eu affaire au choléra confirmé, je n'ai point fait autre chose que de mettre en œuvre, suivant les exigences particulières de chaque cas, et avec une énergie proportionnée au péril même, les moyens rationnellement indiqués pour combattre les symptômes prédominants et pour ramener la vie défaillante; c'est à savoir les révulsifs cutanés et les stimulants diffusibles. Les frictions sèches ou aromatiques, le massage répété des membres, les sinapismes promenés en grand nombre sur la poitrine, le ventre, les épaules, ont été journellement employés. Dès le début de l'épidémie j'ai eu recours aux bains sinapisés, dans lesquels je laissais mes malades de 20 à 30 minutes; mais bientôt j'acquis la conviction, qu'insensibles à l'action de la moutarde, ils étaient au sortir du bain plus froids, plus engourdis qu'au moment où on les y portait. De pareils résultats allaient me conduire à abandonner l'usage de cette médication, quand j'essayai de combiner les frictions avec les bains sinapisés, et de préparer l'excitation de la moutarde par de vigoureuses frictions faites sur le corps quelques minutes avant l'administra-

tion du bain. J'observai alors que la peau, rougie et échauffée par l'action toute mécanique du frottement, devenait sensible à l'action irritante de la moutarde, et conservait pendant toute la durée du bain la chaleur qui lui avait été communiquée par les manœuvres préalables. L'expérience ne tarda pas à me démontrer que le bain donné ainsi, deux et même trois fois par jour dans la période algide, était le mode d'excitation périphérique dont j'obtenais les meilleurs résultats; les malades eux-mêmes avaient le sentiment de l'opportunité de cette médication, car ils demandaient à la renouveler sous l'impression du soulagement qu'elle leur avait donné. Les nombreuses expérimentations que j'ai faites du bain sinapisé m'ont mis à même de consigner bien des fois son impuissance sur les cholériques arrivés à l'algidité complète et asphyxique. J'ai vainement tenté sur plusieurs d'entre eux un mode d'excitation énergique et rapide, je veux parler de l'urtication. Mais il est vrai que dans la saison où nous étions arrivés les plantes que nous avons pu nous procurer, ayant perdu leurs propriétés irritantes, n'ont que très-imparfaitement répondu aux effets que nous attendions d'elles. Peut-être l'urtication faite dans des conditions plus favorables rendrait-elle quelques services dans la période algide du choléra.

Aux médications externes dont je viens de parler, je n'ai point cessé de joindre les stimulants internes, tels que le thé, la menthe, le vin chaud, le café, le rhum, l'acétate d'ammoniaque, etc... Toutefois, je n'ai fait usage du rhum que dans une mesure assez restreinte, tant j'avais la préoccupation de voir l'excitation cérébrale succéder rapidement au réveil des fonctions organiques. Dès que la réaction commençait à s'établir, je restreignais l'emploi des alcooliques, tout en insistant longtemps encore sur le café et les révulsifs cutanés. Grâce à cette médication attentivement surveillée, j'ai été assez heureux pour ramener à la vie quelques uns des cholériques les plus graves que j'aie eus dans mes salles.

J'arrive à l'étude de la période de réaction.

§ II. — RÉACTION. SECONDE PÉRIODE.

Le mouvement de réaction qui s'opère chez les malades soumis à l'action débilitante et oppressive du choléra, présente des

nuances et des variations nombreuses. L'individualité va se révéler alors dans ses caractères essentiellement vitaux, qui ne sont nullement en rapport avec la vigueur physique, l'amplitude du corps, l'énergie musculaire, etc.; toutes conditions qui peuvent témoigner d'une grande puissance dans l'accomplissement des fonctions physiologiques, mais que la maladie abat facilement, et laisse sans énergie aux premières atteintes du mal. En effet, si dans les premiers jours de l'épidémie nous avons vu nos premiers malades être tous gens de constitutions chétives et affaiblies, combien d'autres nous ont présenté les accidents les plus graves et les plus rapides du choléra, alors qu'ils avaient pour eux les apparences du développement physique le plus satisfaisant. Ce n'est donc point dans la puissance des appareils extérieurs que nous devons chercher la mesure de la résistance, mais bien dans la synergie des fonctions intimes et radicales immédiatement en rapport avec les actes dévolus à la vie organique. Ici, rien qui nous guide et nous éclaire, il faut pour juger ces forces vives, qu'une influence pathologique vienne les solliciter et les mettre en action, alors elles se révèlent et se montrent avec des caractères plus ou moins particuliers : 1° à la cause qui les a sollicitées, 2° au sujet lui-même.

La cause est une, c'est le choléra, entité morbide encore inconnue pour nous dans sa nature et son essence, mais dont l'influence est invariablement marquée par la débilitation et l'accablement des forces; seulement chez les uns, la lutte va plus ou moins promptement s'établir énergique, réparatrice; chez les autres, elle restera faible, impuissante. Ceux-là regagneront le terrain perdu, ils pourront remonter la pente sur laquelle ils se seront arrêtés; ceux-ci succomberont sans avoir pu même faire effort pour se dégager.

Les phases de ce travail qui tend à rétablir l'équilibre, à ramener l'harmonie au milieu des fonctions troublées, à substituer enfin la santé à la maladie, constituent essentiellement la période de réaction. Elle doit être le but vers lequel se concentreront tous nos moyens d'action, c'est à la diriger que tendront tous les efforts de la thérapeutique; nous la verrons tantôt franche, tantôt modifiée dans ses caractères, soit par une idiosyncrasie

spéciale, soit par des habitudes antérieures qui imprimeront à sa marche des allures tout particulières.

A. *Réaction franche.*

La réaction franche s'annonce par le développement lent et graduel du pouls, s'élevant à une fréquence toujours modérée; le retour de la chaleur aux extrémités et à la langue; une respiration plus facile et plus large; la coloration plus ou moins rosée de la peau qui perd sa teinte livide ou cyanique et semble devenir turgescente; une modification telle dans l'apparence extérieure du malade, que du jour au lendemain il semble avoir repris du corps.

La réaction est d'autant meilleure que toutes les fonctions se rétablissent parallèlement, sans précipitation, avec le retour de la sécrétion urinaire, des exhalations cutanées, et qu'elle éveille chez le malade un sentiment de bien-être en rapport parfait avec les modifications obtenues. Chaque fois que les choses se sont ainsi passées, nous avons vu nos malades sauter, pour ainsi dire, de la maladie à la guérison, si bien qu'ils n'avaient point de convalescence; cinq ou six jours suffisaient à les rétablir complétement.

La période de réaction, dégagée d'ailleurs de toute complication fâcheuse, nous présenta parfois des phénomènes insolites, dont la cause ne nous échappa point. C'étaient des individus, surpris en quelque sorte par l'épidémie, au milieu d'un degré peu prononcé encore d'intoxication alcoolique, qui n'auraient point eu de troubles cérébraux, si leur santé n'avait point été brusquement atteinte; mais, quand le choléra les eut touchés, quand leurs forces furent épuisées par les vomissements, les selles, et la diète, l'alcool se traduisit dans leur organisme débilité par des désordres qui ne sont pas sans analogues dans d'autres affections.

Chez trois d'entre eux, nous avons pu constater, presque dès l'entrée, un cortége de symptômes simulant presque un état inflammatoire. L'un entre autres, pris de vomissements et de diarrhée depuis cinq jours, se présenta à nous le sixième jour avec

la peau chaude, largement sudorale, le pouls à 108, la physionomie animée, etc...; il n'avait du choléra que les vomissements, les selles et les crampes, il n'en eut jamais ni le refroidissement, ni la cyanose. Puis, vers le dixième jour, son intelligence, jusque-là restée nette, se prit à son tour; ce n'était plus la lenteur des conceptions de nos cholériques à la période algide, c'était au contraire de la loquacité, de l'incohérence dans les idées, puis bientôt des hallucinations de la vue qui devenaient plus impérieuses le soir, s'exagéraient pendant la nuit, et tendaient à disparaître le matin. Sous leur influence, le malade se levait, cherchait à sortir de la salle, ne sachant ce qu'il faisait, ni où il était; ses mains étaient tremblantes, sa démarche indécise, son regard incertain et hébété. Il resta trois jours ainsi, après lesquels d'abondantes sueurs apparurent comme une sorte de crise, et il entra dans la convalescence franche.

Ce fut là un véritable accès de delirium tremens, qui peut à bon droit, il nous semble, être rapproché des troubles cérébraux d'origine alcoolique, observés dans certaines formes de pneumonie. Deux autres cas, où la terminaison ne fut pas moins heureuse, nous présentèrent les mêmes accidents développés sous la même influence; chez tous les trois la réaction mit en évidence les symptômes habituels de l'intoxication alcoolique. Ajoutons cependant que dans ces trois cas, nous n'avons point eu affaire à des individus dont la constitution était épuisée par des excès, c'étaient des hommes jeunes, vigoureux, bien loin par conséquent de tout état cachectique, et qui trouvèrent dans l'excitation produite par l'alcool les éléments mêmes d'une réaction hâtive. Ce que nous disons d'eux n'infirme donc en rien l'assertion émise par beaucoup d'auteurs et que l'observation a consacrée, à savoir : que les individus atteints de cachexie alcoolique sont aussi vite et aussi gravement frappés par le choléra, que les phthisiques, les cancéreux, les autres malades profondément débilités par une affection chronique.

B. *Réaction incomplète, irrégulière.*

Pour un groupe de nos malades, les choses ne se sont point passées ainsi, et la cause de la mort se trouve dans la réaction

même. Que de fois nous l'avons vue s'établir avec des apparences favorables, puis, arrivée à un certain degré, s'arrêter tout à coup. L'harmonie cessait d'exister dans le réveil des fonctions; tantôt le pouls se maintenait, alors que la chaleur de la peau descendait au-dessous du degré qu'elle avait quelques heures auparavant; tantôt la respiration devenait fréquente et courte, alors que la circulation semblait rétablie et suffisante, et nous voyions le plus souvent nos malades rétrogader vers la période algide. Vingt-six de nos cholériques ont succombé dans cet état qui est encore l'algidité, mais l'algidité consécutive à une tentative de réaction avortée. Bien que nos ressources thérapeutiques aient été presque toujours insuffisantes, nous avons pu cependant intervenir quelquefois utilement pour soutenir la réaction trop lente à s'établir, ou incomplète dans ses manifestations. Tels malades abandonnés à eux-mêmes, ou privés trop tôt du bénéfice des stimulants, auraient succombé dans une réaction trompeuse, si nous n'étions venu solliciter le mouvement d'expansion organique. L'ipécacuanha à dose vomitive nous a souvent rendu de bons services, grâce à son action tout à la fois perturbatrice et stimulante; il en a été de même de l'usage du café, du vin chaud, des frictions fréquemment répétées.

Parmi les malades qui ont échappé aux dangers de cette seconde période, il en est un qui a dû la vie à de vastes abcès critiques survenus vers le 7e jour de la réaction.

Voici son histoire en quelques mots :

Thomas (Charles), 29 ans, cordonnier, entré le 11 octobre, salle Saint-Éloi, nº 6. Après quelques jours de diarrhée épidémique, il fut pris brusquement, le 10 octobre, à huit heures du soir, de crampes fréquentes, de vomissements abondants, et presque aussitôt d'une grande oppression.

Le 11, nous le vîmes pour la première fois, douze heures environ après le début du choléra; il avait la peau moins élastique et froide aux extrémités, à la face et à la langue; cyanose diffuse, peu profonde, bien marquée à la face, au cou et à la partie supérieure de la poitrine; pouls faible, presque filiforme, à 90; vomissements et diarrhée abondants; crampes fréquentes très-douloureuses; respiration accélérée et pénible; yeux excavés; facies très-altéré; voix à demi éteint pas de sécrétion urinaire, in-

telligence conservée. — Médication stimulante : bains sinapisés, frictions, vin chaud, 300 grammes; potion avec acétate d'ammoniaque, 10 grammes.

Le 12, même état.

Le 13, peau moins froide, facies moins altéré, pouls resté petit et faible.

Le 14 et le 15, même état. Réaction incomplète et insuffisante. La cyanose a disparu, mais la peau n'a point assez de chaleur; le pouls est petit, la diarrhée existe encore, les vomissements continuant à être fréquents.

Le 17, le malade urine pour la première fois et commence à se trouver moins mal; mais en même temps il se plaint de souffrir dans la cuisse droite lorsqu'il essaye de la remuer dans son lit; et d'éprouver une grande gêne à avaler, accompagnée d'une douleur sourde et profonde dans le cou. L'examen de la gorge ne révèle aucune trace d'angine, mais la pression exercée au-dessous de l'angle de la mâchoire est douloureuse.

Le 19, gonflement considérable sans apparence phlegmoneuse, déglutition de plus en plus difficile. Du côté de la cuisse droite, vers le grand trochanter, tumeur assez volumineuse sans rougeur de la peau, douloureuse seulement à la pression et dans les mouvements spontanés ou provoqués.

Le 21, le Dr Broca, mon collègue, ouvrait un vaste abcès profondément enfoui sous les muscles du cou, comprimant le pharynx; et donnait issue pareillement à un demi-verre de pus environ, en plongeant son bistouri sous les muscles fessiers, dans le voisinage du grand trochanter. Un soulagement immédiat suivit cette double opération, et le malade, soutenu par une alimentation abondante, marcha franchement vers la guérison. Il sortit guéri le 8 décembre.

Il me semble difficile de mettre en doute l'influence favorable que ces deux collections purulentes ont eue sur la terminaison heureuse de la réaction incomplète et chancelante que présentait ce malade. Ces abcès ont réuni tous les caractères d'une crise : développement spontané lié évidemment à l'état général; formation rapide du pus sans coexistence de phénomènes inflammatoires suffisants; pus séreux, liquide, mal lié; rémission immédiate de tous les accidents qui compromettaient la vie.

Nous venons de voir que la réaction, qui ne s'élevait point à un degré d'excitation organique suffisante, comptait bien des victimes dans nos tables cholériques, et ce n'est là cependant qu'une des faces du cadre que nous avons à parcourir. A côté du mouvement réactionnel avorté, si je puis dire ainsi, se placent les complications spéciales affectant une physionomie particulière, développées aussi dans le réveil consécutif aux funestes effets de la période algide. Je veux parler :

1° De l'état typhoïde adynamique;

2° De l'état cérébral méningitique.

A. *État typhoïde.*

Les symptômes qui caractérisent cette complication peuvent se résumer ainsi :

Pouls fréquent et concentré; quelquefois assez large, mais mou; facies tantôt rouge par plaques, tantôt pâle et livide; peau peu chaude, habituellement sèche; souvent quelques frissons vagues pendant lesquels se montrent de petites sueurs locales, peu soutenues; grande soif; sécheresse de la langue, tantôt rouge et vernissée sur toute sa surface, tantôt brunâtre au milieu et recouverte de fuliginosités très-adhérentes, mais peu épaisses; ventre plat, indolore, contenant plus ou moins de liquide; persistance ou non de la diarrhée et des vomissements, quelquefois selles involontaires; somnolence presque continue, allant très-exceptionnellement jusqu'au coma; indifférents à tout ce qui passe autour d'eux, les malades n'ont qu'un sentiment très-imparfait de leur situation, qu'ils trouvent en général meilleure. Il faut les interpeller, les secouer, pour fixer leur attention; ils ouvrent alors les yeux et répondent assez juste aux questions qu'on leur adresse, puis retombent presque aussitôt dans l'engourdissement dont on avait eu peine à les tirer. Subdelirium, bavardage surtout la nuit; pas d'agitation, point de cris, point de mouvements brusques et violents. Tout l'ensemble des symptômes conclut à l'adynamie.

Nous avons observé cet état chez 11 de nos malades :

					Age.
1	Van-Inschott.	»	Guéri.	»	32
2	Auber	Mort.	»	Mort subite	24
3	Bravard . . .	»	Guéri.	Épistaxis critique	21
4	Stetzer	»	Guéri.	Épistaxis répétées	23
6	Detroye. . . .	»	Guéri.	Parotide suppurée.	23
6	Loyer	Mort.	»	»	21
7	Moëgen. . . .	»	Guéri.	Impétigo étendu (abcès) .	28
8	Schultz. . . .	Mort.	»	Mort subite.	50
9	Boutin	Mort.	»	»	33
10	Decker. . . .	Mort.	»	Parotide commençante . . .	21
11	Basinval . . .	Mort.	»	»	26

Des 11 malades qui figurent dans ce tableau, 5 ont guéri, 6 sont morts. La plupart d'entre eux avaient pris du sulfate de quinine à la dose de 0,75 centigr. à 1 gr. par jour. Nous avions été encouragés dans cette médication par les résultats obtenus, dès le début de l'épidémie, sur un homme qui nous avait offert les accidents les plus marqués de l'état typhoïde, dans la réaction dn choléra algide. Il guérit après l'administration de 5 grammes de sulfate de quinine pris à la dose de 1 gramme par vingt-quatre heures. Trois autres malades ressentirent pareillement les bons effets du sel quinique et sortirent guéris de nos salles. Deux d'entre eux eurent des épistaxis peu abondantes, répétées plusieurs fois, et que nous dûmes considérer comme de véritables phénomènes critiques, à cause de leur coïncidence avec les modifications observées dans la gravité des symptômes.

Nous comptons au nombre de nos guérisons deux malades dont l'histoire est assez intéressante pour être rapportée en quelques mots :

Moëgen, 28 ans, entré au huitième jour d'un choléra dont le début avait été brusque, était depuis quatre jours déjà dans la période de réaction quand il arriva dans la salle.

La peau était rouge, légèrement chaude et sèche; la face injectée, brûlante; le pouls large mais mou, à 100 pulsations; le ventre aplati, indolent, sans gargouillement. Dans la journée, il avait eu quatre ou cinq garde-robes liquides, décolorées. La langue était sèche, brune au milieu, avec quelques fuliginosités noirâtres, la voix assez bonne. Il avait uriné trois ou quatre fois depuis vingt-quatre heures en très-petite quantité; grande faiblesse, engourdissement. La nuit suivante, il eut des rêvasseries

continues et un léger délire marqué par un bavardage incessant, sans agitation bruyante.

Tous ces accidents disparurent après quatre jours de sulfate de quinine pris à la dose de 0,75 cent., en même temps que nous vîmes se manifester sur les membres inférieurs une éruption d'impétigo extrêmement abondante qui couvrait les jambes, les cuisses et même une partie des parois abdominales. Quelques jours après apparurent entre les pustules d'impétigo de petits abcès sous-cutanés, au nombre de quinze à vingt, contenant de la sanie roussâtre et purulente, analogue à celle qu'on observe dans les abcès multiples des varioles et des fièvres typhoïdes. La convalescence ne tarda point à s'établir, et le malade marcha franchement vers la guérison.

Une des crises les plus remarquables que nous ayons à enregistrer, c'est celle que nous avons observée chez le malade porté au nº 5. Il était, au moment de son entrée, dans des conditions à peu près analogues à celles du précédent. Il n'accusait dans ses antécédents que les symptômes d'un choléra de moyenne intensité, et il nous arrivait à la période de réaction avec les accidents de l'état typhoïde. Pouls vif et petit, langue sèche et brune, somnolence, subdelirium, etc. Il prit 0,75 cent. de sulfate de quinine, dont nous cessâmes l'usage dès le lendemain, en voyant apparaître à la région parotidienne droite une rougeur très-vive, reposant sur une base dure, très-étendue. Cinq jours après, mon collègue Broca, incisant profondément la parotide qui n'offrait point encore de fluctuation évidente, donna écoulement à une grande quantité de pus, partie infiltrée, partie collectionnée dans le tissu de la glande. Bientôt une amélioration notable se produisit dans l'état du malade, et après un séjour de cinq semaines, motivé par la suppuration prolongée de la parotide, il sortit guéri, dans les conditions les plus heureuses.

En étudiant les faits que je viens d'indiquer, il est impossible de ne point être frappé du rôle important que les phénomènes critiques ont joué dans le solution favorable de la maladie. Qu'elle qu'ait été sa forme, hémorrhagique ou suppurative, la crise a été le point de départ de la modification observée, et le témoignage certain des puissantes ressources que l'organisme a su mettre en jeu pour éliminer les principes qui troublaient

l'harmonie de ses fonctions. Les cinq malades qui ont guéri étaient jeunes, ils avaient 32, 21, 23, 23, 28 ans, le choléra était venu les surprendre au milieu d'une santé parfaite, et ils avaient pour lutter contre lui les avantages d'une vigoureuse constitution. Les six autres succombèrent assez rapidement; deux moururent subitement, dans un état syncopal; un autre eut vers la parotide un mouvement fluxionnaire qui me fit espérer la manifestation d'une crise; mais il mourut presque aussitôt, et nous trouvâmes à l'autopsie une parotide en voie de formation, avec du pus qui commençait à s'infiltrer dans les mailles de son tissu.

(La suite à un prochain numéro.)

RECHERCHES CLINIQUES SUR L'ÉTIOLOGIE, LA CURABILITÉ ET LE TRAITEMENT DE LA SYPHILIS HÉPATIQUE;

Par E. LEUDET, Directeur et Professeur de Clinique médicale de l'École de Médecine de Rouen, Membre correspondant de l'Académie impériale de Médecine.

La science commence à peine à se faire sur quelques points de la syphilis du foie. La connaissance des lésions qui caractérisent cette maladie est la partie de son histoire la plus avancée; au contraire, la séméiologie, l'origine, le développement et les phases qu'elle suit pour arriver à la guérison, présentent encore beaucoup d'obscurité. L'étude de cette partie de l'histoire de la maladie exige un temps considérable; le malade doit être observé, non pas à une seule époque de l'état morbide, mais à différentes périodes. Les malades soignés dans les hôpitaux ne sont pas le plus souvent étudiés à des époques diverses d'une affection à évolution aussi lente que la syphilis viscérale. Dans les hôpitaux de province, où le petit nombre de services hospitaliers rend moindre la dissémination des malades, je me suis trouvé parfois dans des conditions d'études plus favorables qu'à Paris. C'est cette circonstance qui m'a permis de recueillir plusieurs observations de malades suivies pendant quatre et même neuf ans. Je suis convaincu, comme Gairdner, que l'observation continue pendant plusieurs années de malades d'hôpital permettrait

d'écrire un chapitre intéressant et nouveau des maladies chroniques.

Les lésions comprises sous le nom de syphilis du foie comprennent les altérations dites actives ou inflammatoires, d'autres dites passives ou de cachexie. Ces deux ordres de lésions peuvent exister séparément ou ensemble. Je n'ai pas à décrire ici les caractères divers de la périhépatite, de l'hyperplasie cellulaire localisée ou générale, se rencontrant sous la forme la moins avancée, la perihépatite congénitale. On connaît les diverses modifications histologiques subies par le tissu cellulaire; on les rencontre pour la plupart dans le foie syphilitique. Les gommes elles-mêmes, dont on a voulu faire un tissu spécifique, ont pour base les mêmes éléments associés à des éléments graisseux ou granuleux. Ce sont là les altérations dites actives; elles se rencontrent dans les lésions macroscopiques connues sous le nom de foie lobulé, à scissures, avec cicatrices ou gommes. Les altérations cachectiques, l'infiltration d'éléments amylacés, graisseux, granuleux, se rencontrent dans le foie syphilitique comme dans d'autres altérations de la glande hépatique qui caractérisent les cachexies.

Je n'ai fait que résumer les principales notions acquises à la science sur l'anatomie pathologique du foie syphilitique. Peut-on, à l'aide de ces lésions, faire un diagnostic sur le cadavre ? En un mot, ces lésions du foie sont-elles exclusivement propres à la syphilis ? Je n'hésite pas à dire qu'il m'est arrivé, comme à tous les observateurs, à l'examen seul du foie, de reconnaître l'origine syphilitique de la lésion et de trouver sur d'autres parties du cadavre les preuves irrécusables de l'infection syphilitique. Je n'ai pas trouvé, d'autre part, de maladies auxquelles il fût possible de rapporter les lésions indiquées ci-dessus. Je crois donc probable, dans l'état actuel de la science, que la syphilis hépatique se reconnaît sur le cadavre. On se heurte, du reste, ici, à une difficulté, celle de définir et de reconnaître la nature diathésique des lésions isolées, n'appartenant qu'à une époque d'une maladie à évolution aussi lente que la syphilis. Il serait superflu d'insister sur cette difficulté bien connue de la séméiologie des diathèses; on ne la rencontre pas seulement dans l'étude des lésions, elle existe aussi dans celle des symptômes. L'iritis, l'exostose, prises isolément, ne possè-

dent aucun caractère qui fasse reconnaître leur origine diathésique. Ces considérations doivent toujours être présentes à l'esprit, lorsque l'on cherche à interpréter, au point de vue de leur origine et de leur nature, une lésion ou un symptôme isolé. Je reviendrai plus loin sur ce sujet en analysant les symptômes et les signes qui peuvent se rapporter à chacune des formes ou des périodes de la syphilis hépatique.

La connaissance précise des antécédents, de l'époque et du mode d'infection syphilitique acquiert donc une grande importance, puisque la notion de l'antécédent, de l'accident dit primitif ou d'une série de symptômes connus sous le nom d'accidents secondaires, permet de remonter de l'effet à la cause. On peut alors, instruit sur la nature de la maladie du foie, en déduire des indications thérapeutiques. La syphilis hépatique, comme toutes les autres lésions viscérales syphilitiques, peut être congénitale ou acquise. D'après les recherches cliniques de Von Baerensprung (*Die ehrbliche Syphilis*, 1864), l'altération du foie semble très-fréquente dans la syphilis congénitale. Sans entrer dans une analyse du travail de cet auteur, travail riche en observations originales, je ferai remarquer seulement que l'altération syphilitique du foie ne se rencontrait guère que dans les cas où la mère et l'enfant présentaient des signes d'infection; que le père fût atteint, au moment de la conception, d'accidents primitifs secondaires ou seulement d'une diathèse syphilitique latente. Sur 29 enfants nés dans ces conditions, 19 présentaient des lésions dites syphilitiques du foie. Je n'ai pas eu l'occasion d'observer des faits pareils, le service d'enfants dont je suis chargé à l'Hôtel-Dieu de Rouen ne recevant pas de nouveau-nés. Il résulte des faits analysés par le médecin de la Charité de Berlin, que la lésion du foie est d'une fréquence extrême dans la syphilis congénitale.

La syphilis hépatique du nouveau-né et du fœtus, comme de l'enfant dans les premiers mois de la vie extra-utérine, présente des formes variables. La plus commune est celle qui a été si bien decrite par Gubler. On rencontre plus rarement chez l'enfant mort-né ou mort peu de temps après la naissance, des gommes dans le foie. Ce genre de lésion a été observé chez le nouveau-né par Martineau, Verliac, Von Baerensprung, etc. D'autres fois la

lésion est l'hyperplasie cellulaire en bandes, étranglant des parties plus ou moins étendues du foie, comme dans les observations de Dubuc (*Bull. Soc. anat.*, 2e sér., t. VIII, p. 471; 1863), Bochmer (citation de Frerichs *Klinik der Leberkr.*), Hecker (*Virchow's Archiv*, t. XVII, p. 190 ; 1859); d'autres fois, le foie est le siége d'une inflammation superficielle, comme dans un fait de Baerensprung, ou bien la phlegmasie s'étend de la périphérie à la profondeur, comme dans une observation d'Axenfeld (*Bull. Soc. anat.*, 2e sér., t. VIII, p. 307; 1863).

Chez l'enfant mort-né, mais à terme, comme chez celui qui est venu vivant, à terme, on observe donc ces lésions variées dans le foie. Sans méconnaître la fréquence relative très-grande de l'infiltration cellulaire, dans les plaques couleur pierre à fusil, il faut reconnaître que la syphilis peut produire pendant la vie intra-utérine des lésions différentes, identiques à celles que l'on rencontre chez l'adulte et que l'on attribue à une syphilis hépatique déjà ancienne. Je me réserve de discuter plus loin, à propos de l'évolution de la maladie, si cette opinion est toujours justifiée.

L'enfant mort dans les premiers mois de la vie extra-utérine peut présenter des lésions de syphilis du foie, cela est aujourd'hui démontré, mais dans ces cas l'affection diathésique est-elle congénitale ou acquise ? La syphilis du foie peut-elle demeurer latente et ne se traduire par des symptômes qu'au bout d'un certain nombre d'années ? C'est là une question fort difficile à résoudre. Tous les médecins ont indiqué les sources nombreuses d'erreurs qui nous entourent dans cette recherche rétrospective de la cause; il suffira de citer l'âge des enfants, la possibilité de l'inoculation par les accidents secondaires, enfin la disparition, dans certains cas, surtout chez la femme, de la cicatrice de l'accident initial. Les affirmations n'ont pas manqué de chaque côté. Ainsi, les uns affirment que la syphilis congénitale se manifeste toujours par des symptômes appréciables dans les six premiers mois qui suivent la naissance, tandis que Ricord n'assigne aucune limite à la durée de la latence de la syphilis congénitale, les premiers symptômes de la syphilis pouvant se montrer à 40 ans.

Sans entrer dans la discussion d'une proposition aussi générale,

je dois faire remarquer que dans la limite de l'époque d'apparition des symptômes de la syphilis congénitale, on a tenu compte exclusivement des accidents cutanés et du côté des muqueuses; en est-il de même de la lésion du foie? Cela est difficile à dire. La question dogmatique doit donc rester irrésolue; cependant là où l'explication scientifique manque, l'empirisme du clinicien doit-il rejeter les faits que l'observation lui démontre, et surtout lui est-il permis de les répudier, quand l'induction hypothétique lui a fourni une déduction thérapeutique devenue profitable au malade ?

Virchow (*De la Syphilis constitutionnelle*, traduction française, p. 97; 1860) a rapporté l'observation d'une syphilis hépatique chez un jeune homme de 18 ans qui ne présentait aucun indice de vérole ni dans l'état anatomique de ses organes ni dans l'anamnèse; Dittrich (*De la Syphilis du foie;* Prager Vierteljahrs sch., 1850) a recueilli trois faits du même genre, l'un chez un garçon de 11 ans, les deux autres chez des filles de 15 et de 18 ans, et, comme le rappelle Virchow, le savant clinicien d'Erlangen conclut que ces lésions du foie qui s'accompagnaient de cicatrices caractéristiques de la muqueuse du pharynx avaient été l'effet d'une syphilis congénitale dont la manifestation se serait faite tardivement. Un fait publié par Pleischl et Klob (*Beitraege zur Path. der const. Syphilis; Canstatt's Jahresber*, 1860; t. IV, p. 232) montre quelle réserve il faut apporter dans l'interprétation de faits de ce genre. Ces auteurs rapportent l'observation d'une femme de 28 ans, offrant la plus parfaite intégrité de la membrane hymen, et qui succomba des suites d'une ascite avec développement du foie et albuminurie. La malade avait nié l'existence d'une infection syphilitique antérieure. Le foie présentait les lésions d'une syphilis hépatique manifeste : dépressions cicatricielles, hypertrophie et hyperplasie du tissu cellulaire sous forme de larges bandes étranglant le parenchyme du foie, enfin petites tumeurs gommeuses enkystées. Ce fait pouvait paraître douteux au point de vue de sa nature, ou bien il aurait fallu attribuer cette lésion du foie à une syphilis congénitale jusqu'alors latente Un examen attentif du cadavre fit découvrir sur les organes génitaux externes une cicatrice semblant avoir succédé à un chancre, et les aveux de la sœur

de la malade ne laissèrent aucun doute sur la nature spécifique de la lésion.

J'ai observé moi-même deux faits aussi intéressants, l'un est un nouveau cas de lésion syphilitique du foie chez un jeune sujet, l'autre mérite, je crois, de fixer l'attention au point de vue de la médecine pratique.

Observation Ire. — *Syphilis du foie; ascite, albuminurie. Mort.* — Coulon (Adélaïde), âgée de 14 ans, entre, le 23 août 1864, à l'Hôtel-Dieu de Rouen, salle 2, n° 32. D'une taille petite, muscles peu développés ; elle a toujours été d'une faible santé, elle était sujette à la diarrhée et aurait eu deux fois de l'anasarque peu considérable, atteignant la face, dans le courant de l'année. Aménorrhéique, elle présente un hymen intact, et aucune trace de lésions cutanées syphilitiques ; elle ne se rappelle aucun accident cutané ou guttural, et ne présente pas de tuméfaction partielle des os.

L'affection actuelle aurait commencé en juin 1864 par de l'œdème des jambes, de la douleur dans les deux flancs et des vomissements spontanés fréquents.

Le 24. Pâleur, anasarque, œdème léger à la face ; ascite légère, on ne peut délimiter le foie, rien à l'auscultation du poumon et du cœur ; diarrhée, urine un peu louche, donnant un précipité abondant d'albumine par la chaleur ou l'addition de l'acide nitrique ; 96 pulsations. — Riz sucré, vin de quinquina, diascordium. 2 grammes.

Pendant la fin d'août, affaiblissement graduel, vomissements continus, diarrhée. Mort le 2 septembre 1864.

Examen du cadavre le 3. Aucune trace de putréfaction, aucune cicatrice d'ancienne ulcération sur la peau. Os du crâne sains, comme les méninges et tout le cerveau. Aucune lésion du larynx, des plèvres, des poumons, du péricarde et du cœur.

Épanchement dans la cavité du péritoine d'environ 1 litre de sérosité un peu trouble, sans pseudo-membranes, mélangée d'un peu de pus jaunâtre accumulé dans le petit bassin. Aucun épaississement du péritoine ; les ganglions mésentériques, du volume d'un gros pois, sont blanchâtres et sans lésions de texture apparente. Estomac sain, de même que l'intestin.

Le foie est réduit au moins d'un tiers de son volume normal ; il est très-irrégulier, étranglé dans sa partie moyenne, en avant comme en arrière, surtout au niveau du ligament suspenseur, par des sillons profonds parcourus par des traînées cicatricielles d'un blanc nacré. Sa déformation a son maximum dans la partie moyenne et inférieure de la glande, tellement que le foie a subi un mouvement de bascule, et que le fond de la vésicule biliaire regarde en haut et en avant. Dans

le centre de ces scissures, on trouve un grand nombre de petites masses du volume d'un pois, et même par places d'une petite noisette, contenant une matière assez sèche, demi-grumeleuse. L'examen histologique de ces altérations a été fait séparément par M. Georges Pouchet et par moi, et nous sommes arrivés au même résultat. Le centre des tumeurs indiquées offrait l'apparence d'une matière amorphe remplie de granulations graisseuses et de petites gouttelettes de graisse ayant au plus 0mm,003. Cette substance n'est pas vasculaire, et il faut un certain effort pour la séparer de la couche kystique qui l'environne de toutes parts et qui la sépare du tissu du foie ; cette enveloppe est constituée comme élément fondamental par des corps fusiformes très-irréguliers et très-variables de forme et de dimension. Tous ces éléments adhèrent fortement les uns aux autres et constituent une masse compacte à laquelle est interposée une faible proportion de matière amorphe. Dans la masse centrale, on rencontre un grand nombre de noyaux, un certain nombre de cytoblastions et des corps fusiformes ; ces derniers, les uns courts et larges, les autres minces et allongés, se rencontrent dans le tissu du foie environnant, dont les cellules ne présentent pas d'altération distincte.

La rate, plus volumineuse que dans l'état normal, était saine. Les reins sont un peu augmentés de volume, légèrement irréguliers à leur surface, sans granulations de Bright. Les cellules du rein sont très-granulées, les tubuli sont remplis de granulations amorphes et graisseuses ; les glomérules, opaques et granulés ; l'utérus était petit, sain.

Les lésions rencontrées chez cette jeune fille nous présentent les caractères habituels de la syphilis hépatique, malheureusement, l'état général était si grave que nous n'aurions pu penser à instituer un traitement spécifique, si nous avions soupçonné la nature de la maladie. Averti par une expérience antérieure, j'ai, comme dans toutes les observations de cirrhose du foie, recherché l'existence de symptômes syphilitiques antérieurs, sans avoir pu rien constater comme on l'a vu plus haut; cependant même cette circonstance ne doit pas toujours empêcher de soupçonner la nature spécifique de la maladie, et là, comme dans d'autres affections syphilitiques, le traitement mercuriel et ioduré peut être invoqué comme élément de diagnostic; l'observation suivante peut en servir de preuve.

Obs. II. — *Syphilis hépatique; ictère; ascite nécessitant trois ponctions chez une femme vierge. Traitement par des pilules de Sédillot. Guérison persistant depuis trois ans.*—Chapelle(Adélaïde), âgée de 43 ans,

ouvrière de filature depuis l'âge de 12 ans, entre, le 23 juillet 1862, à l'Hôtel-Dieu, salle 2, nº 33. Dans son enfance, elle a été atteinte d'adénites sous-maxillaires abcédées. Menstruée à 19 ans, Chapelle a toujours vu ses règles reparaître depuis à des époques régulières ; jamais elle n'a eu d'enfants et présente un hymen parfaitement intact. Vers l'âge de 20 ans, Chapelle a été fréquemment atteinte de céphalalgie qui aurait été au moins aussi intense la nuit que le jour. Jamais Chapelle n'a remarqué d'éruption cutanée, de douleurs articulaires. Fonctions digestives assez régulières, pas de vomissements habituels. Chapelle est sujette depuis de longues années à des douleurs abdominales vagues, sans diarrhée. Jamais Chapelle n'a eu de fièvres intermittentes. Aucun symptôme d'hystérie.

Le début de l'affection actuelle remonterait à trois mois et aurait été signalé par des vomissements revenant presque chaque jour, de l'anorexie, de la constipation, ictère simultané persistant sans interruption depuis ; douleurs gravatives de la région du foie, sans jamais devenir intenses. Peu de temps après le début, œdème marqué des jambes et du ventre. L'ascite aurait acquis presque en un mois le développement qu'elle présente aujourd'hui. Hémorrhoïdes survenant peu de temps après le début de la maladie. Aucune périostose sur les tibias, les cubitus, les clavicules ou le front. Aucun traitement n'a été fait.

Lors de l'admission à l'hôpital, intelligence parfaite ; pouls à 56, pas de chaleur ; ictère intense généralisé de la peau et des conjonctives ; ascite considérable. Œdème léger des parois abdominales ; pas de dilatation des veines sous-cutanées abdominales, urines rares, sédimenteuses, briquetées. Anorexie, constipation ; jamais de vomissements ou de selles sanglantes ; un peu d'épistaxis. Chapelle y est sujette depuis le début de sa maladie. Intégrité absolue du cœur et du poumon.— Chiendent nitré, vin de quinquina, rhubarbe, 2 grammes.

Le 26 juin. Ponction de l'ascite ; issue de plus d'un seau de liquide citrin, verdâtre. Le foie, après la ponction, est senti dépassant un peu le rebord des fausses côtes, sans aucune irrégularité de sa surface ; la teinte ictérique est devenue verdâtre.

Les jours suivants, le météorisme succède à la ponction, et au commencement de juillet, le liquide se reproduit rapidement dans le ventre. Même ictère, adynamie, étourdissements dans la station ; œdème des membres inférieurs ; absence d'albumine dans l'urine.

Le 9 juillet. L'ascite est devenue tellement considérable qu'elle gêne de nouveau la respiration. Deuxième ponction ; issue d'un seau de sérosité citrine à peine verdâtre ; même ictère.

Les jours suivants, l'ascite se reproduit avec une grande rapidité.

Le 21. On commence à pratiquer deux fois par jour des frictions avec la pommade hydrargyrique sur les deux côtés du ventre.

Le 24. Troisième paracentèse ; issue des 4/5 d'un seau de liquide citrin.

Les jours suivants, reproduction de l'ascite ; on continue les frictions hydrargyriques.

Le 2 août. Même état ; un peu de diminution de l'ictère. — 2 pilules de Sédillot de 15 centigrammes chaque.

Le 6. Quatrième paracentèse ; écoulement des 3/4 d'un seau de liquide. Après cette ponction, le foie est mieux senti, il déborde de près de deux travers de doigt les fausses côtes.

Les jours suivants, émaciation ; le liquide se reproduit plus lentement ; un peu de diarrhée ; diminution de l'anasarque.

Du 12 au 19. On réduit, à cause de la diarrhée, la dose des pilules de Sédillot à 1 par jour.

Le 27. La diarrhée a cessé ; l'ascite est stationnaire ; le liquide semble occuper les 2/3 inférieurs du ventre ; quelques sueurs ; l'urine plus abondante, claire, et ne présentant pas plus d'albumine qu'au début de la maladie. L'ictère est devenu très-peu appréciable. — Vin de quinquina, 2 pillules Sédillot, 2 potages.

Pendant tout le mois de septembre, diminution lente, mais graduelle de l'ascite ; disparition de l'œdème des jambes et de l'ictère. Appétit ; amélioration de l'état des forces ; urines abondantes ; sueurs par moments. (Même traitement.) Un peu de gonflement des gencives avec ptyalisme.

Au commencement d'octobre, l'état général est très-bon ; la malade se lève presque toute la journée ; on constate à peine un peu de liquide dans le ventre ; aucune trace d'ictère. Les pilules de Sédillot sont continuées. Le volume du foie a manifestement diminué ; on ne sent plus la glande au-dessous des fausses côtes.

Le 14 novembre. Les menstrues, qui s'étaient supprimées depuis le début de la maladie, reparaissent, durent cinq jours et reviennent de nouveau le 14 décembre. Pendant cet intervalle, l'état général s'améliore ; la malade aide même dans la salle les infirmières à remplir leur service. Un peu de diarrhée par moments.

Le 28. On réduit les pilules de Sédillot à 1 par jour, et on les supprime le 29 décembre.

Pendant la fin de ce mois et le commencement de janvier 1863, Chapelle accuse quelques douleurs dans l'hypochondre droit, sans aucun développement du foie ; ni malaise, ni reproduction de l'ascite cette douleur se dissipe sans traitement.

Chapelle reste à l'hôpital jusqu'au 19 avril 1863, n'étant plus soumise à aucune médication et jouissant d'une santé parfaite.

Chapelle entre alors à l'hôpital comme infirmière, et depuis deux ans, elle est attachée en cette qualité à ma division. Elle n'a jamais, depuis lors, présenté aucune récidive de l'œdème, de l'ascite ou de l'ictère ; il ne s'est développé aucun symptôme de syphilis constitutionnelle.

En mai 1864, Chapelle a été atteinte, pendant une épidémie de variole, d'une varioloïde bénigne. Vaccinée dans l'enfance, elle présentait des cicatrices manifestes. Dans le cours de cette maladie, elle n'a offert aucun symptôme de la lésion que j'ai décrite plus haut.

Le diagnostic de la maladie n'a guère été fait dans ce cas que par hypothèse. La reproduction rapide et incessante de l'ascite, l'ictère, les épistaxis, le volume même exagéré de la glande, ne pouvaient faire méconnaître une affection du foie. J'avais en vain cherché dans l'état de cet organe, dans celui du cœur, une cause de la lésion hépatique; je ne trouvais dans les antécédents ni abus alcooliques, ni cachexie paludéenne; je songeai alors à l'existence possible d'une diathèse syphilitique dont l'origine m'aurait échappé. Je pensai, il est vrai, à la possibilité d'une de ces syphilis à longue échéance, mais là encore je ne trouvai rien que des céphalées intenses, phénomènes insuffisants pour justifier une présomption quelconque. Restait, il est vrai, la possibilité d'une cirrhose idiopathique avec hypertrophie de la glande. La question de thérapeutique primait toutes les autres, et je me décidai à avoir recours aux mercuriaux, le moyen le plus capable de produire une modification rapide. On a vu que mon espoir n'avait pas été déçu, car l'hydropisie péritonéale demeura presque immédiatement stationnaire, et la résorption de l'ascite était presque complète au bout de deux mois.

Obs. III.—En mars 1863, Chapelle (Justine-Victorine), âgée de 47 ans, sœur aînée de la malade précédente, entrait également dans mon service, présentant des symptômes singuliers qui se rapportaient à une syphilis crânienne. Mariée, elle n'avait jamais remarqué de leucorrhée ni d'accidents primitifs syphilitiques. A l'âge de 15 ans, elle a été atteinte d'une éruption croûteuse de la nuque et du cuir chevelu guérie en cinq mois. Elle a eu 5 enfants, dont 4 vivent et se portent bien, et 1 a succombé au commencement de février 1863, dans mon service, des suites d'une phthisie pulmonaire, sans aucun accident syphilitique.

Depuis près de quatre ans, Chapelle éprouve des douleurs crâniennes très-vives, principalement la nuit, sans aucune localisation ni trajet nerveux. Enchifrènement habituel depuis lors, un peu de nasonnement dans la parole; un peu d'affaiblissement de la vue; douleur propagée par moments dans les bras. Depuis quatre ans, diminution graduelle du goût que la malade a remarqué elle-même. Je constate

à l'entrée l'absence de phénomènes de syphilis constitutionnelle; anesthésie du fond de la gorge; diminution de la sensibilité à la piqûre de cet organe. Le goût est tellement affaibli que Chapelle sent à peine la saveur du sulfate de quinine. Ancienne cicatrice du pharynx, avec légère adhérence du bord inférieur du côté droit du voile du palais : aucune saillie du foie.

Les antispasmodiques administrés à cette malade n'amenèrent aucune modification dans l'intensité des douleurs de tête.

Le 27, j'ordonne 1 pilule de Sédillot de 15 centigrammes.

Le 3 avril. Au moment où la malade quitta l'hôpital, les douleurs crâniennes avaient diminué d'intensité. J'ai su par sa sœur, Chapelle (Adélaïde), que les douleurs avaient encore diminué d'intensité et qu'il n'était survenu aucun accident grave.

Les phénomènes présentés par cette dernière malade ont fourni une présomption plus forte de la réalité d'une diathèse syphilitique chez la sœur jeune (obs. 2). Ces deux femmes ont-elles contracté dans leur jeunesse, ou même dans leur enfance, une syphilis, ou bien la diathèse était-elle congénitale? c'est ce que je ne saurais dire.

A quelle époque de la diathèse se développe la syphilis hépatique?

Je n'ai pas l'intention d'entrer ici dans la discussion des époques de la diathèse syphilitique, de la légitimité plus ou moins grande de sa division en accidents primitifs, secondaires ou tertiaires; ce qu'il est important de spécifier, c'est que la syphilis hépatique peut se manifester à des époques très-diverses, tantôt avec les accidents dits secondaires, tantôt avec les tertiaires. La syphilis hépatique s'observe surtout, pendant la vie intra-utérine, chez les enfants dont les mères n'avaient encore que des accidents secondaires. Après la naissance, les symptômes cutanés observés chez les enfants atteints de syphilis du foie sont de préférence des symptômes secondaires. Chez l'adulte, on a l'habitude de ranger la lésion du foie parmi les accidents tertiaires; cependant Gubler (*De l'Ictère qui accompagne quelquefois les éruptions syphilitiques précoces, Mémoires de la Société de biologie*, 1re sér., t. V, p. 269; 1853) s'exprime ainsi à cet égard : « L'étude de l'ictère syphilitique en lui-même n'aurait été qu'un objet de peu de curiosité, si elle ne nous avait servi à établir la réalité

des déterminations de la syphilis vers les organes digestifs, et *spécialement vers le foie, dès le commencement de la diathèse*..... Nous savons tous à quel point les débuts des affections hépatiques, de la cirrhose en particulier, sont obscurs, et comment ils nous échappent facilement. Si donc je suis parvenu à prouver que la syphilis peut porter son action pernicieuse sur le foie dès l'apparition des accidents secondaires; si l'on comprend que cette fâcheuse influence, un instant accusée par l'ictère, doit quelquefois persister et produire sourdement de profondes altérations organiques; si tout cela est présent à l'esprit des médecins, ils surveilleront les moindres troubles du côté du système digestif chez les sujets en proie à la diathèse syphilitique, et ils auront quelquefois la satisfaction d'arrêter la marche d'une maladie grave et mortelle. » Cette opinion est partagée par Dittrich, Diday et Virchow. Blachez (*De l'Ictère grave*, thèse de concours, p. 61; Paris, 1860) a cité plusieurs faits d'atrophie aiguë du foie survenant dans la période secondaire. L'ictère signale donc souvent le début de la syphilis hépatique.

Il faut ajouter que l'ictère peut également se montrer à une époque plus avancée de la diathèse; j'en citerai moi-même plus loin deux exemples, et je pourrais en emprunter un à Frerichs (*Klinik der Leberkr.*, t. II, p. 185, 1re éd., 1861) et à Quételet (*Essai sur la syphilis du foie*, thèse de Strasbourg, 1856). Je n'insisterai pas plus longtemps sur cette question, me contentant d'avoir signalé le début possible de la syphilis hépatique à une époque peu avancée de la diathèse.

Des formes et des symptômes des lésions syphilitiques du foie. — Je n'ai l'intention ici que de donner un court résumé de la partie clinique de cette question, en insistant principalement sur ce qui peut éclairer le diagnostic et le pronostic de la maladie. Les lésions syphilitiques du foie sont en effet polymorphes, simples ou compliquées, circonstances qui font varier l'expression séméiologique, et influent également sur la gravité du pronostic.

Les formes anatomiques admises sont la périhépatite, l'hépatite simple, l'hépatite gommeuse : la première, anatomiquement la plus rare, du moins isolée, ne l'est peut-être pas autant dans la clinique; aussi constitue-t-elle souvent le début de l'hépatite

simple, Axenfeld en a donné un fort bel exemple, sur lequel je reviendrai plus loin. L'ictère, dont nous avons parlé plus haut, ne serait-il pas quelquefois l'effet de cette périhépatite ? Ce que nous observons dans d'autres maladies, et surtout dans les péritonites sus-hépatiques, beaucoup plus fréquentes qu'on ne le croyait autrefois, permettrait de le soupçonner. L'hépatite est la forme de beaucoup la plus fréquente, c'est aussi celle qui intéresse le plus le clinicien; elle comprend deux variétés : l'hépatite diffuse, la circonscrite. La première, désignée parfois sous le nom de *cirrhose syphilitique*, serait de beaucoup la plus rare, tellement que Lancereaux ne l'a constatée que dans 3 cas sur 22 de syphilis hépatique. Cette circonstance fait déjà comprendre combien les symptômes de la maladie syphilitique du foie peuvent être variables; une phlegmasie d'une partie circonscrite du foie trouble à peine ses fonctions, tandis que l'hépatique diffuse ne saurait guère exister sans causer des désordres plus ou moins graves. Dans le plus grand nombre des cas de syphilis hépatique circonscrite, quand même il existe des points d'atrophie partielle de l'organe, il n'en résulte pas toujours une diminution de volume de son ensemble. Cela s'explique par l'hypertrophie des portions du foie qui n'étaient pas directement atteintes; l'accroissement de l'organe, compensant presque, au dire de Virchow, la diminution de volume produite par les cicatrices les plus étendues. Cette opinion est partagée par Frerichs. Il en résulte pour le clinicien cette première déduction, que l'atrophie n'est pas la conséquence forcée de l'hépatite syphilitique ancienne; nous verrons plus loin que l'augmentation du volume peut même s'observer dans ces cas, lorsque survient la dégénérescence amylacée ou cirrheuse. D'une autre part, on ne saurait conclure de la persistance du volume normal de la glande, ou même de son hypertrophie, à l'existence d'une forme initiale de la phlegmasie.

L'évolution locale de l'hépatite circonscrite, et l'hyperplasie celluleuse qui en est la conséquence, entraîne des modifications qui aident le clinicien à établir le diagnostic. Il en résulte des bosselures, quelquefois appréciables au toucher, et reconnues pendant la vie par Frerichs, Bamberger, etc.; d'autres fois, l'ictère peut être causée par la compression des canaux biliaires,

intra ou extra-hépatiques, comme le prouvent les observations de Baerensprung, Frerichs, etc. L'ascite elle-même peut reconnaître cette cause mécanique.

L'albuminurie est susceptible d'être occasionnée par la lésion du foie, comme on l'observe, du reste, dans des cirrhoses non syphilitiques. Cette albuminurie transitoire est alors bien différente de celle qui appartient à la forme cachectique de la maladie. Malheureusement je ne connais pas de signes capables de faire distinguer ces deux variétés d'albuminurie.

Je n'ai pas parlé jusqu'ici d'un symptôme important, de la douleur au niveau du foie; elle existe dans un certain nombre de cas (obs. 2, 4, 5); elle est signalée par d'autres observate rs, mais je ne peux dire à quelle forme de la maladie elle se rattache.

Le diagnostic est rendu quelquefois plus obscur, par l'intervention de symptômes dits cachectiques, et dépendant de l'altération amylacée consécutive du foie, de la rate et des reins. Ces symptômes n'ont rien de spécial dans la syphilis, je n'y insisterai donc pas ici, me réservant de revenir sur cette question à propos de la curabilité de chacune des formes et des accidents de la syphilis hépatique. Un dernier ordre de symptômes est fourni par les symptômes bien connus de la diathèse syphilitique dans quelques cas.

Ce qui ressort de cette discussion, c'est qu'il existe certaines formes de la syphilis hépatique, comme l'hépatite circonscrite, qui peuvent être latentes pendant tout leur cours; que d'autres, plus diffuses, occasionnent des accidents, même à leur début; qu'enfin la maladie peut ne devenir cliniquement appréciable qu'à une période avancée de son cours, par suite de l'évolution des produits phlegmasiques, ou par l'intervention d'une dégénérescence cachectique.

De la rapidité du développement des lésions syphilitiques du foie. — Je ne possède pas de faits personnels qui me permettent de déterminer la marche des lésions du foie pendant la vie intra-utérine, ou même dans les quelques mois qui suivent la naissance. Cependant, les faits recueillis par d'autres observateurs autorisent à croire que l'évolution de la syphilis hépatique peut être très-rapide, témoins les faits cités plus haut, de gommes, avec

bandes fibreuses, comme dans les observations de Fr. Weber, Blache, Baerensprung. Cette rapidité de la manifestation hépatique n'est du reste pas exceptionnelle, car H. Roger écrit (*Mém. de la Soc. de méd. des hôpitaux*, 2e sér., t. I, p. 4; 1864) : « L'évolution de la syphilis infantile est quelquefois si rapide que l'on peut observer, réunis sur le même enfant, tous les accidents de la triade syphilitique.

Chez l'adulte, la rapidité du développement est très-variable : tantôt on voit, comme dans l'observation de Pihant-Dufeillay (*Bulletin de la Société anatomique*, 2e sér., t. VI, p. 460; 1861), l'augmentation du foie survenir rapidement, et le bord inférieur de l'organe dépasser en deux mois de 4 centimètres sa limite normale. D'autres fois, la modification du volume du foie se fait pour ainsi dire sous les yeux de l'observateur, comme dans une observation d'Axenfeld (*Bull. Soc. anat.*, 2e sér., t. VIII, p. 512; 1863). Cette rapidité du développement de la syphilis du foie n'est cependant pas habituelle; j'ai vu les premiers symptômes apparaître neuf ans, trois ans, avant l'état confirmé de la maladie. Chez le plus grand nombre, le début des accidents échappe à l'observation, ceux-ci étant assez peu marqués pour attirer à peine l'attention des malades. Sans parler de l'ictère que j'ai observé chez un certain nombre de mes malades, je rappellerai ces douleurs sourdes dans la région du foie, qui, pendant trois ans, étaient gênantes pour un de mes malades, pendant la marche ou les mouvements violents.

De la curabilité de la syphilis hépatique. — Si nous ouvrons les auteurs qui ont étudié cette question, nous trouvons entre eux une certaine divergence. Les uns admettent que la syphilis du foie est curable; d'autres qu'elle est réfractaire à tout traitement, et conduit tôt ou tard à une terminaison fatale. Ainsi Pihant-Dufeillay, après avoir exposé l'opinion de Graves, sur la curabilité du foie syphilitique, s'exprime ainsi : « Tels sont les conseils d'un praticien, dont personne ne suspectera la compétence en pareille matière, conseils insuffisants pourtant, car nos observations prouvent une fois de plus que la médication la mieux appropriée peut, jusqu'à un certain point, modérer la marche de la maladie, sans en enrayer cependant le cours fatal. » Il est néanmoins in-

contestable que les accidents occasionnés par la syphilis du foie peuvent disparaître, faire place à un retour satisfaisant à la santé, c'est-à-dire permettre la guérison de l'individu. Quand même il resterait une lésion de l'organe non préjudiciable à la santé de l'individu, cet état serait encore la guérison. La pleurésie, la péritonite, la phthisie et une foule d'autres affections ne guérissent pas le plus souvent autrement, et cependant personne ne songerait à contester la curabilité de ces maladies.

La syphilis du foie doit même, dans un certain nombre de cas, être rangée parmi les affections spontanément curables; c'est ce qui fait dire à Frerichs qu'elle peut être sans inconvénient pour la santé; effectivement, j'ai trouvé fréquemment des traces de cette affection chez des malades morts d'autres maladies, ayant offert antérieurement les symptômes de la syphilis constitutionnelle. Ainsi, 2 moururent d'affection du poumon, 2 d'affection cérébrale, 2 par suite de lésions intestinales, 3 de lésions du rein.

Mais, dira-t-on, la guérison absolue ne s'observe pas; cette question est difficile à résoudre. Cependant Virchow (*die Krankhaften Geschwuelste*, t. II, p. 428; 1865) écrit : « Il n'est pas invraisemblable que la résorption peut aussi s'observer dans le foie syphilitique. La rapidité de la guérison de cas semblables permet de croire que lorsque la maladie n'est pas ancienne, la lésion peut ainsi disparaître. » Le fait suivant en est un exemple.

Obs. IV. — *Syphilis constitutionnelle; exostoses; hépatite syphilitique. Traitement mercuriel ioduré. Guérison rapide.* — Auvrie (Jacques), colporteur, âgé de 27 ans, n'a jamais eu ni scrofules, ni d'adénites cervicales. Il boit habituellement de l'eau-de-vie, mais n'en fait pas d'abus, et n'a jamais présenté de signes d'accidents alcooliques. A l'âge de 20 ans, blennorrhagie sans accidents ultérieurs; à 22 ans, chancre unique, sans adénite inguinale suppurée; aucun traitement général; à 25 ans, angine de deux mois de durée. Traité à l'hospice général de Rouen par les mercuriaux. Peu de temps après, douleurs préarticulaires, sans aucune tumeur locale. Traité deux fois à l'Hôtel-Dieu dans un service chirurgical par l'iodure de potassium. Depuis l'âge de 25 ans jusqu'à 27 ans, Auvrie a été constamment souffrant : diminution de l'appétit, diarrhée presque constante, occasionnant quatre ou cinq selles par jour, précédées de coliques; les matières rendues étaient mélangées de sang et de substances blanches. Depuis la même époque, Auvrie a ressenti constamment une douleur dans l'hypochondre

droit, au niveau du foie, le gênant dans la marche et le forçant de temps à autre à suspendre pendant quelques jours ses occupations pénibles de colporteur. Jamais d'ictère; Auvrie croit avoir eu fréquemment de la fièvre, mais jamais il n'a été atteint de fièvre intermittente. Depuis cinq ou six mois, douleurs dans la diaphyse de l'humérus droit et sur la partie moyenne du sternum. Depuis deux ans, il aurait maigri considérablement, de plus de moitié, dit-il.

Auvrie entre à l'Hôtel-Dieu le 29 novembre 1860. Face pâle, sans teinte cireuse, pas d'anasarque ni d'ascite; gonflement de l'humérus gauche, au-dessous de l'insertion deltoïdienne; tuméfaction sternale au niveau de l'insertion de la quatrième côte gauche; aucune autre tuméfaction des os. Intégrité des organes des sens et des nerfs de la face. Le foie, considérablement hypertrophié, descend jusqu'au niveau de l'ombilic; sa surface est lisse; ses bords mousses; la limite supérieure semble s'élever au-dessus de la limite normale; palpation un peu douloureuse; aucune saillie de la rate; pas d'ascite ni de dilatation des veines sous-cutanées abdominales. Les urines, assez abondantes, sont transparentes, sans sédiment, sans albumine. Anorexie, diarrhée, rien d'appréciable au toucher rectal, intégrité du poumon et du cœur. — Julep avec iodure de potassium, 3 grammes; frictions avec pommade mercurielle sur l'hypochondre droit.

13 décembre. Une amélioration marquée s'est produite depuis l'entrée dans l'état du malade; la douleur au niveau de l'hypochondre droit a disparu; la diarrhée a diminué; la limite inférieure du foie est restée à peu près la même. Stomatite mercurielle. — On continue l'iodure de potassium; on supprime les frictions mercurielles et l'on touche les gencives avec l'acide chlorhydrique.

Le 18. Cessation de la stomatite, amélioration plus manifeste, face moins cireuse, cessation de la diarrhée, douleurs moins vives au niveau des os; depuis une semaine, le volume du foie a diminué de 1 centimètre et demi.

Le 27. Amélioration considérable; le foie ne déborde plus les fausses côtes que de 3 centimètres et demi.

4 janvier 1861. L'état général de Auvrie est tellement satisfaisant qu'il veut quitter l'hôpital. On sent à peine le bord inférieur du foie au-dessous des côtes; le traitement ioduré a été continué jusqu'à la sortie.

Les faits de ce genre ne seraient peut-être pas aussi rares, si on avait l'heureux hasard d'être appelé au début de la maladie. Je rapprocherai de cette observation un fait de Frerichs (*Klinik der Leber Krankh.*, t. II, p. 185; 1861), portant le titre suivant : Syphilis secondaire, emploi mal dirigé des mercuriaux; douleurs rhumatoïdes, ictère, hypertrophie du foie et de la rate; guérison

par les eaux d'Aix-la-Chapelle en boisson et en bains, associées à l'iodure de potassium. Je citerai encore une observation de Graves, une de Randfield Johnes (*Lancet*, juin 1858), et enfin une de Pihant-Dufeillay. Ce dernier auteur, a émis l'opinion que les guérisons de ce genre ne sont pas durables; il ajoute : « Que cet homme, chez lequel la cachexie est encore peu avancée, vive pendant un an au plus, et son autopsie fournira sans aucun doute un exemple de plus de l'atrophie du foie. » J'ai montré plus haut que cette opinion me semble trop exclusive; il n'est pas certain que le foie s'atrophie, car, comme l'ont démontré Frerichs, Virchow et autres, il peut se produire à côté des cicatrices une hypertrophie supplémentaire des éléments normaux du foie, de sorte que le volume de l'organe restera le même; il n'est pas non plus démontré que cette hypertrophie, quand même elle tendrait à une hépatite diffuse, soit ultérieurement suivie d'une atrophie de l'organe. A l'appui de cette manière de voir, je rapporterai un exemple de guérison d'hépatite syphilitique qui s'est maintenue depuis près de vingt ans. Ce fait, dont je dois la communication à mon père, a déjà été inséré dans mes *Recherches cliniques pour servir à l'histoire des lésions viscérales de la syphilis* (*Moniteur des sciences médic. et pharmac.*, 22 décembre 1860).

Obs. V. — *Syphilis constitutionnelle; hypertrophie du foie; accidents de paralysie générale. Guérison.* — M. P....., propriétaire, n'avoue l'existence d'aucun accident spécifique primitif. Cependant dans sa jeunesse il a été atteint d'une alopécie généralisée. Vers l'âge de 45 ans, M. P..... présenta un amaigrissement notable, avec faiblesse générale, sans symptômes paralytiques localisés; mon père, appelé alors à lui donner des soins, constata une augmentation du volume du foie. Chomel et M. Louis, consultés alors, conseillèrent un traitement ioduré. Les accidents avaient alors une grande intensité. M. P..... avait perdu la mémoire : idées aliénées, selles et urines involontaires, station presque impossible. Soumis au traitement par l'iodure de potassium, M. P..... éprouva une amélioration rapide; les fonctions intellectuelles et motrices reprirent leur caractère normal, l'hypertrophie du foie disparut; il y a huit ans environ, M. P..... fut atteint d'une pleurésie et d'un abcès volumineux de l'aisselle; ces deux affections guérirent facilement, et aujourd'hui, à plus de 65 ans, M. P..... ne ressent plus aucune trace de son ancienne affection cérébrale ou hépatique.

Cette maladie peut aujourd'hui, en raison de la longue durée du temps écoulé depuis, être considérée comme radicalement guérie.

La curabilité de la syphilis hépatique, lorsqu'il existe de l'ascite et de l'anasarque, est démontrée par des observations.

Je rappellerai le fait observé par moi (obs. 2). On avait cru autrefois à la gravité extrême de la syphilis hépatique accompagnée d'albuminurie, Rayer (*Maladies des reins*, t. II, p. 486; 1840) écrit : «Je connais peu de maladies qui offrent aussi peu de chance de guérison que ces cas complexes; ces complications de la syphilis invétérée avec des altérations du foie et des reins sont presque toujours incurables. Cependant, j'ai été assez heureux pour améliorer la constitution détériorée d'un malade d'hôpital, qui se trouvait dans une semblable condition, et chez lequel l'urine est devenue de moins en moins albumineuse, après deux mois de traitement qui a consisté dans l'usage de la tisane de Feltz, des pilules de Sédillot, et de l'extrait gommeux d'opium.» Depuis l'époque où Rayer s'exprimait ainsi, les exemples de guérison de cas semblables se sont multipliés. Je citerai, en particulier, une observation très-curieuse d'Hérard (*Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôpit. de Paris*, 2e série, t. I); les détails de ce fait me semblent assez intéressants pour me permettre d'en insérer ici la plus grande partie.

(*La fin à un prochain numéro.*)

DU DÉLIRE D'INANITION DANS LES MALADIES,

Par le Dr BECQUET.

Je me propose d'étudier dans ce mémoire le délire qui peut apparaître pendant le cours, principalement au déclin des maladies, comme expression symptomatique de l'inanition, soit que celle-ci résulte d'une diète maintenue avec une rigueur irréfléchie, soit, ce qui est plus habituel, qu'elle soit la conséquence de l'inaptitude de l'estomac à conserver les aliments.

Des médecins, dont l'opinion fait autorité, ont déjà signalé et rapporté à sa véritable cause ce délire secondaire qui appartient surtout à la convalescence, et ils ont insisté sur le danger qu'il y aurait à le confondre avec le délire inflammatoire. Récemment encore, M. le professeur Trousseau a rappelé ce fait d'une si

haute importance pratique dans le livre devenu rapidement classique où il a rassemblé ses leçons cliniques de l'Hôtel-Dieu.

Je n'ai pas pour but de venir affirmer de nouveau ici une vérité que personne ne méconnaît et que nul n'a plus le droit d'ignorer; je veux rechercher si ce délire ne se présente pas avec une physionomie particulière, avec des caractères qui lui soient propres et qui permettent d'en établir nettement le diagnostic à l'exclusion des autres formes de délire secondaire fréquemment observées à la fin des maladies longues, surtout des fièvres graves.

J'avais pensé d'abord qu'il serait utile et intéressant de donner pour base à ces recherches cliniques une étude physiologique des phénomènes cérébraux de l'inanition, tels qu'on les a rencontrés quelquefois chez des naufragés restés pendant plusieurs jours privés presque complétement d'aliments ou de boissons, mais je n'ai pas tardé à reconnaître que relativement au délire qui doit surtout m'occuper, loin de trouver dans ces faits une base simple d'appréciation, je m'exposais à introduire un élément complexe bien fait pour rendre plus obscur un problème déjà difficile. Comment, au milieu des causes multiples qui troublent l'intelligence de ces malheureux, faire sûrement la part qui revient à l'inanition? Qu'on prenne l'exemple le plus populaire et le mieux connu, le drame lamentable du radeau de *la Méduse*, qu'on lise, dans la thèse de Savigny, le récit des troubles cérébraux que présentaient ces hommes abandonnés; l'esprit hésite à décider quelle est la cause de ces fureurs folles qui les poussent à s'entretuer, à mutiler un compagnon, à se donner la mort; quelle est la cause de ces hallucinations qui les portaient à se précipiter à la mer, qui leur montraient des navires, la terre, des maisons où ils pensaient trouver un apaisement à leurs souffrances. Est-ce la colère que leur inspire un lâche abandon? Est-ce la terreur qu'éveille en eux une situation pleine d'épouvante? Est-ce la faim et les passions égoïstes et haineuses qu'elle allume? C'est tout cela à la fois; c'est aussi l'inanition, c'est-à-dire l'épuisement graduel des forces de l'économie produit par la privation d'aliments.

Mais comment démêler dans ce tableau confus ce qui appartient à cette dernière influence?

On le voit, dans ces conditions où tant de causes diverses peu-

vent être supposées, tout est incertain. C'est encore au lit du malade que la question se pose dans sa plus grande simplicité et embarrassée de moins de difficultés; c'est là aussi qu'il convient de l'étudier.

Je me placerai donc exclusivement au point de vue clinique; je donnerai des observations dans lesquelles le délire est la conséquence non douteuse de l'inanition ; je les comparerai entre elles, et de ce rapprochement j'espère pouvoir déduire des caractères communs qui détermineront la forme particulière du délire d'inanition, de celui du moins qui se montre chez les malades épuisés par une maladie d'une certaine durée.

I.

Le plan que je viens de tracer me conduit à présenter d'abord les observations.

OBSERVATION Ire. — *Maladie mal déterminée; vomissements incoercibles; délire d'inanition. Guérison.* — M. X....., âgé de 30 ans, remplissant des fonctions publiques dans une ville du centre de la France, avait eu, au mois de décembre 1854, une fièvre typhoïde grave dont il avait conservé une grande susceptibilité d'entrailles et d'estomac jusqu'au commencement de 1856.

Au mois de septembre 1856, il chassait fréquemment dans les marais qui avoisinent la ville qu'il habitait. Dans la nuit du 13 au 14 septembre, il fut pris d'un violent accès de fièvre pour lequel fut administrée une dose de quinine. Un nouvel accès ne tarda pas à se produire et s'accompagna cette fois de douleurs gastriques et d'évacuations de mauvaise nature. Le médecin, redoutant l'apparition d'accès pernicieux, donna encore la quinine et engagea le malade à changer d'air. Des exigences de position retardèrent le départ jusqu'au 27, époque à laquelle l'état du malade se trouvait aggravé par plusieurs accès de fièvre et la continuation de la diarrhée.

M. X..... se levait encore dans l'intervalle des accès, mais, dès le lendemain de son arrivée à V..., près Paris, il prit le lit, que la persistance de la fièvre l'obligea à ne plus quitter. La fièvre était de médiocre intensité ; l'anorexie était complète, la diarrhée abondante et très-fatigante ; les redoublements fébriles irréguliers s'accompagnaient de gastralgie ; l'esprit d'ailleurs était libre : le malade s'occupait de ses affaires et dictait des lettres ; cependant il était inquiet et découragé. Le médecin qui lui donnait des soins réservait son diagnostic ; mais, préoccupé sans doute du début intermittent de la maladie, il continua l'usage du sulfate de quinine soit en pilules, soit

en lavements. Le malade était soutenu avec du bouillon de bœuf d'abord, plus tard avec du bouillon de veau et de poulet.

Le 4 octobre, un redoublement de fièvre plus prononcé que ceux qui avaient eu lieu jusqu'alors fit redouter au médecin un accès pernicieux; frappé de l'insuffisance du sulfate de quinine qu'il avait employé jusque-là, il pensa à lui substituer la poudre de quinquina, dont il administra, le 5 au matin, une forte dose dans une infusion de café.

L'administration du médicament fut suivie d'une horrible crise nerveuse avec étouffements, spasmes et douleur épigastralgique intolérable ; le malade, qui avait toute sa présence d'esprit, était convaincu qu'il allait mourir : il voulut mettre ordre à ses affaires. Une application de ventouses scarifiées sur le creux de l'estomac amena du soulagement, mais la crise ne se calma réellement que dans la nuit, lorsque survint un peu de sommeil.

Le lendemain et les jours suivants, la faiblesse fut plus grande ; la souffrance de l'estomac persistait : le malade ne supportait que quelques cuillerées de lait ou de bouillon de poulet, encore les vomissait-il souvent. Cet état resta le même jusqu'au 12 octobre ; le soir de ce jour, tout à coup les idées parurent confuses : le malade dormit pourtant pendant la nuit, mais d'un sommeil agité. Le matin, au réveil, il fit entendre pour la première fois des paroles incohérentes, et il lui arrivait par instants de ne plus reconnaître les personnes qui l'entouraient; le pouls était devenu très-fréquent, la faiblesse musculaire excessive.

C'est alors qu'en raison des liens d'amitié qui m'unissent à sa famille, je fus appelé près de lui. Je le vis dans la journée du 14, à trois heures de l'après-midi, et voici dans quel état je le trouvai : il était dans le décubitus dorsal ; son extrême amaigrissement me frappa tout d'abord ; la faiblesse musculaire était telle qu'il ne soulevait la tête qu'avec peine ; il promenait parfois lentement la main sur son lit et l'étendait comme cherchant à saisir un objet que lui présentait sans doute une hallucination. Je lui parlai : il me répondit quelques paroles dont je ne pus comprendre le sens ; puis, après quelques instants de silence, il se reprit à marmotter des mots inintelligibles. On saisissait de temps à autre quelques fragments de phrase qui permettaient de supposer que, dans son délire, il croyait voyager ; il était évidemment en proie à des hallucinations incessantes, et n'avait plus conscience ni des personnes ni des choses qui l'entouraient. Le pouls faible, mais sensible encore, était d'une grande fréquence : 130 ; le ventre était souple, la langue blanchâtre, les gencives rouges, tuméfiées, presque fongueuses, la peau médiocrement chaude; les conjonctives étaient très-injectées et les globes oculaires étaient animés d'un mouvement incessant spasmodique qui les portait alternativement à droite et à gauche.

Je fus bientôt convaincu de la gravité de cet état ; mais, je l'avoue, il me fut impossible de porter un diagnostic ; je ne retrouvais pas là le délire méningitique, et cependant je ne doutais pas que je n'eusse affaire à une affection cérébrale.

M. Andral fut appelé en consultation, et le soir du même jour, à huit heures, nous étions réunis auprès du malade. J'avais quitté M. X..... depuis cinq heures seulement ; je fus épouvanté du changement qui s'était produit en aussi peu de temps : il était en quelque sorte méconnaissable, tant la maigreur s'était encore accrue. Constamment entraîné par son délire, il ne répondait plus aux questions qu'on lui adressait ; plongé dans un état comateux, il marmottait des paroles inintelligibles, s'interrompait quelques instants pour reprendre aussitôt ; les mains, les jambes étaient froides. Affaissé dans son lit, il était incapable de tout mouvement ; la tête, immobile, était quelque peu renversée en arrière ; seuls les muscles des yeux étaient animés du mouvement clonique que j'avais observé dans la journée.

M. Andral n'eut pas besoin de le voir longtemps pour arrêter son opinion : « Je ne sais, nous dit-il, quelle maladie a pu avoir M. X.....; pour le moment, il n'en a qu'une : l'inanition. Il n'a probablement que peu d'heures à vivre : il meurt de faim. Cependant il faut mettre à profit les heures qui nous restent et essayer de gagner de vitesse la maladie. » Il fit, avant toutes choses, envelopper les membres d'ouate et disposer dans le lit, autour du malade, des bouteilles remplies d'eau chaude qu'on devait renouveler avec le plus grand soin, car il considérait qu'il était d'une nécessité absolue que le malade fût réchauffé le plus complétement et le plus vite possible, et recommanda que l'état de la température fût surveillé avec la plus grande vigilance ; il dicta ensuite ce qu'on devait faire prendre toute la nuit de demi-heure en demi-heure : d'abord une tasse de bouillon consommé ; une demi-heure après, un demi-verre de vin et d'eau ; une demi-heure après, trois cuillerées à café de jus de viande ; puis on recommencerait la série. On ne devait pas hésiter à réveiller chaque fois le malade de son assoupissement ; on ne devait s'arrêter devant aucun accident, tel que douleur, vomissements, etc.; le salut du malade était à ce prix qu'il fût réchauffé et alimenté sans interruption : l'emploi de tout médicament devait d'ailleurs être suspendu. La prescription fut ponctuellement exécutée. M. X..... accepta sans témoigner de répugnance tout ce qu'on lui présenta : il ne manifesta aucune souffrance ; rien ne fut rejeté par le vomissement.

Le lendemain matin, la chaleur était revenue ; mais, à cela près, l'état était le même ; le malade vivait encore : tout le résultat était là ; la veille au soir, on n'osait pas l'espérer.

Le régime fut continué ; plusieurs fois dans la journée, on fit sucer de la viande peu cuite de bœuf ou de mouton ; quelques morceaux furent avalés et fort bien supportés par l'estomac.

M. Andral et moi revîmes M. X....., le 18 octobre. Sa situation ne s'était pas sensiblement modifiée, mais il avait parfaitement digéré tout ce qu'on lui avait fait prendre, et dans ces conditions, chaque jour gagné donnait davantage le droit d'espérer. D'ailleurs, la diarrhée qui avait été un phénomène constant pendant le cours de la maladie avait cessé complétement, et il fallut donner un lavement le quatrième jour pour débarrasser le ventre qui était un peu ballonné.

M. Andral ordonna de faire manger une côtelette; elle fut digérée. L'alimentation fut alors rapidement accrue, et après une huitaine de jours, M. X..... faisait chaque jour deux forts repas composés de viandes variées, d'œufs et de pommes de terre. Il mangeait par exemple à son déjeuner une livre de beefteak, une moitié de perdreau et des légumes; à son dîner, il mangeait une égale quantité de viande; il buvait par jour une bouteille de vin de Bordeaux, plus un verre de vin vieux à chaque repas.

En agissant ainsi, on se conformait exactement aux prescriptions du savant professeur, qui avait dit à la famille étonnée : « S'il ne mange pas autant que deux hommes en santé, nous ne le sauverons pas. »

Les selles étaient naturelles, et la quantité de matières considérable était en rapport avec l'abondance des repas.

Cependant, le délire continuait avec les mêmes caractères, et ce fut seulement dans les derniers jours d'octobre, près de quinze jours après qu'on eut commencé le traitement, que le malade reprit par intervalle quelque lucidité et reconnut plusieurs personnes de sa famille. Dans ces moments, qui devinrent bientôt plus durables et plus nombreux, il ne parlait guère avec quelque raison que des choses éloignées, de son enfance ou de sa première jeunesse; mais il ne se rendait pas compte des choses présentes, n'avait aucun souvenir de sa maladie ni de tout ce qui avait trait à sa carrière.

Jusque-là, il avait mangé avec avidité; dès que la connaissance lui revint, il éprouva du dégoût pour les aliments, et ce n'était qu'à force de prières qu'on obtenait de lui qu'il continuât à faire ses repas copieux. Pourtant les digestions étaient faciles, et il éprouvait chaque fois un bien-être véritable dont il convenait, mais qu'il oubliait promptement, en sorte qu'il montrait au repas suivant la même répugnance et opposait les mêmes refus. Les forces n'étaient revenues que d'une manière presque insensible; et, après quinze jours de ce régime alimentaire, il était encore incapable de manger seul et de soulever seul la tête.

A ce moment, de légers accès de fièvre se montrèrent aussitôt après qu'il avait mangé; plusieurs selles diarrhéiques se produisirent; on jugea alors nécessaire de diminuer la quantité des aliments. L'amélioration n'en continua pas moins; on peut même dire qu'elle devint

rapide, relativement à ce qu'elle avait été jusque-là. Vers le milieu de novembre, le délire avait cessé, la mémoire était suffisamment revenue pour que M. X..... reconnût tout le monde et qu'il se rappelât des pertes récentes de famille. Il se sentait même assez fort pour qu'on tentât de le lever. Pendant près de huit jours, il se trouvait mal au bout de dix à douze minutes et il fallait le recoucher ; mais, dès qu'il put se tenir sur ses jambes et qu'il fut en état de marcher, il fut pris en quelque sorte d'une impatience de mouvement ; poussé par une agitation incessante d'esprit et de corps, il voulait toujours se promener dans l'appartement qu'il parcourait en chancelant ; cette agitation faisait place à un grand accablement et à une profonde tristesse ; le pouls était encore à 120. Le malade continuait à manger beaucoup, mais toujours avec la même répugnance, quoique toujours il éprouvât le même bien-être.

L'agitation dont j'ai parlé aboutit dans les premiers jours de décembre à un délire violent, avec insomnie et conceptions délirantes. Je le vis un soir ; il était en proie à une très-grande excitation ; on avait quelque peine à le maintenir ; il avait, disait-il, une affaire d'honneur avec le sous-préfet de la ville où ses fonctions l'avaient appelé ; il devait se battre, n'entendait à aucune des représentations qu'on lui faisait et voulait absolument sortir. Cet état, qui fit concevoir de vives inquiétudes pendant plusieurs jours, se calma peu à peu spontanément. On tenta alors, pour le distraire, de lui faire faire quelques promenades en voiture ; elles le fatiguèrent et elles ramenaient de l'agitation. Il se trouva mieux de promenades à pied ; il les faisait volontiers et en éprouvait du calme. Bientôt il fut en mesure de marcher à l'aide d'un bras pendant deux heures chaque jour, cela quelque temps qu'il fît. Il marchait courbé comme un vieillard et chancelait à droite ou à gauche quand on l'abandonnait. Cela tenait moins peut-être à la faiblesse qu'à une disposition vertigineuse, car les yeux avaient conservé leur mouvement oscillatoire, et il ne pouvait fixer la vue pour lire ou se livrer à quelque occupation qui réclamât de l'attention. La mémoire faisait encore défaut, et vingt fois par jour il faisait la même question, oubliant aussitôt la réponse qu'on lui avait faite.

Au mois de janvier, il vint passer quelques jours à Paris ; il y fut moins triste ; toute idée délirante avait d'ailleurs complétement disparu ; les forces et la mémoire revenaient lentement, l'intelligence était encore loin d'être ce qu'elle avait été avant la maladie. A table ou au salon, il restait le plus souvent silencieux, indifférent à la conversation ; puis, tout à coup il adressait à l'une des personnes présentes une question, ou disait une chose qui n'avait nul rapport avec le sujet dont on s'occupait, mais qui sans doute avait trait à quelque préoccupation de son esprit ; ensuite il retombait dans une sorte de rêverie silencieuse.

Cependant, son état ne cessant de s'améliorer, il retourna en province au mois d'avril ; il essaya de reprendre ses fonctions ; mais le travail le fatiguait très-promptement, et le manque de mémoire le lui rendait excessivement pénible.

Au mois d'août, il alla prendre des bains de mer ; la cure, conduite avec une grande réserve, lui fit le plus grand bien ; la gaieté reparut ; les forces s'accrurent très-sensiblement ; la taille restée voûtée se redressa ; l'embonpoint devint plus marqué qu'avant la maladie ; la vue même se raffermit, pas assez cependant pour que M. X..... pût viser juste dans un essai de chasse qu'il fit au mois de septembre.

A ce moment, les étrangers purent le considérer comme guéri ; mais ceux qui le voyaient dans l'intimité remarquaient encore l'hésitation de sa mémoire, son impressionnabilité nerveuse, une singulière disposition au vertige. Cet état se prolongea pendant plus d'une année, et maintenant encore, après plus de six ans, M. X..... déclare qu'il n'a pas retrouvé la mémoire facile qu'il avait autrefois.

L'observation que je viens de rapporter présente malheureusement bien des lacunes, et nul ne regrettera plus que moi les points qu'elle laisse dans l'ombre; mais, telle qu'elle est, elle permet cependant de préciser quelques faits intéressants de l'histoire de l'inanition.

Je veux mettre avant tout en relief ceux qui se rapportent au sujet même de ce mémoire, au délire. Ce qui me frappe d'abord, c'est l'apparition subite de celui-ci, sans que rien dans l'état du malade pût le faire prévoir; pas d'agitation, pas d'irritabilité de caractère, pas d'imsomnie. M. X... était dans les conditions de faiblesse remarquées depuis plusieurs jours, lorsque tout à coup il se prit à divaguer, et dès le premier moment le délire revêt le caractère qu'il conservera jusqu'à la fin; c'est un délire calme, sans excitation ; il paraît être entretenu par des hallucinations incessantes qui n'inspirent ni effroi ni fureur au malade. Celui-ci marmotte des mots dont on ne saisit pas le sens; les yeux fixés sur quelque objet imaginaire, il étend la main dans le vide comme pour saisir ce qu'il croit voir. Au début, ce n'est que par intervalle qu'il ne reconnaît plus les personnes qui l'entourent; plus tard il ne reconnaît plus même les personnes les plus chères. On peut cependant encore fixer son attention en lui parlant; il cherche à répondre, le fait d'une façon inintelligible et reprend presque aussitôt son délire, quand on l'abandonne à

lui-même. A une époque plus avancée, il semble ne plus entendre et continue à parler plongé dans un état comateux.

Depuis le premier moment jusqu'à la fin, le délire présente un caractère que je veux dès à présent signaler : c'est un délire calme, doux, dirigé par des hallucinations constantes. Il reste tel après qu'on a commencé l'alimentation. Dans la suite, il n'est plus permanent; mais, quand le malade délire, c'est toujours de la même façon.

Je ne puis passer outre sans faire remarquer le changement brusque survenu dans les conditions mentales de M. X..., après son retour à la santé, ou plutôt au début de sa convalescence. Jusque-là, le délire avait été atonique; après quelques jours de calme, il reparaît, mais tout autre : le malade est agité, il est en proie à des conceptions délirantes qui l'excitent. Dans le premier cas, les fonctions cérébrales se troublent, parce que l'organe manque de son stimulant physiologique, parce que les vaisseaux sont vides, ainsi que l'avait supposé Hippocrate; plus tard, quand l'afflux sanguin se produit de nouveau, il semble qu'il aille au delà du but, et l'harmonie se trouve rompue en sens inverse. Le délire reparaît alors, mais avec un caractère tout différent; il est le résultat de la surstimulation du cerveau, et sa forme révèle assez quelle est sa cause et quelle est sa nature.

Ce fait est capital dans l'histoire du symptôme que j'étudie; il permet de marquer dès maintenant la distance qui sépare le délire d'inanition des autres délires de la convalescence. Je reviendrai plus tard sur cette question, mais je crois opportun de prendre ici la nature sur le fait et d'établir par avance un des éléments qui pourront servir à élucider une question délicate qui se posera nécessairement dans la suite de cette étude.

J'aurais voulu, pendant le cours de ce mémoire, rester fidèle au titre que je lui ai donné et ne m'occuper que du délire; mais je ne puis résister au désir de relever chemin faisant quelques circonstances de notre observation qui ont à mes yeux un grand intérêt pratique.

J'avais été frappé de la rapidité avec laquelle s'était succédé tout à coup chez le malade la série des accidents qui le conduisaient à une mort certaine. Le matin même du jour où le délire était apparu subitement, M. X... était pour son médecin et pour

sa famille, dont la sollicitude épiait avec anxiété les symptômes nouveaux qui pouvaient se présenter, dans une situation analogue à celle où il se trouvait les jours précédents : affaibli, mais sans que cette faiblesse parût devoir être promptement menaçante. Quarante-huit heures après, il n'avait plus que quelques heures à vivre.

Lorsque, plus tard, j'eus l'occasion de lire le beau mémoire de Chossat sur l'inanition, je reconnus que ce fait, inattendu pour moi, rentrait dans une loi générale que ce savant physiologiste avait pu poser comme conséquence de ses expériences et que ne doit pas perdre de vue le médecin jaloux de ne pas se laisser surprendre par les événements. Chossat a reconnu que les animaux mis en expérience succombent lorsqu'ils ont perdu les 0,4 dizièmes de leur poids et que leur température s'est abaissée à 24°. Il a vu de plus que la perte de poids et le refroidissement ne se font pas régulièrement jusqu'à la mort; que sensiblement les mêmes pendant chacun des jours que dure l'expérience, ils atteignent d'un bond, pendant les deux derniers jours de la vie, un maximum hors de proportion avec la moyenne des jours précédents. C'est ainsi qu'un pigeon qui avait perdu, du sixième au seizième jour de l'expérience, 4 grammes environ par jour, perdit l'avant-dernier jour 10,87 centigrammes, et le dernier jour 10,50 centigrammes.

Quant au refroidissement, l'abaissement de température effectué chaque jour s'exprime en une moyenne représentée par 0°,3; l'abaissement de la température pendant les deux derniers jours n'est pas moindre en moyenne de 14°; c'est-à-dire que pendant les deux derniers jours la température baisse 47 fois plus rapidement que les jours précédents.

On peut apprécier maintenant avec quelle effrayante promptitude un malade tenu à une diète absolue peut être refroidi jusqu'à 24° qui est la température de la mort. Il suffit d'avoir exposé ces calculs et ces faits pour qu'on se rende compte de la marche foudroyante des phénomènes observés chez notre malade.

Allons plus avant encore dans les détails de cette observation. On se souvient sans doute du changement vraiment effrayant qui s'était accompli chez le malade depuis trois heures de l'après-midi, heure à laquelle je l'avais quitté, jusqu'à huit heures du

soir, alors que je le revis avec M. Andral : le visage est méconnaissable, les membres sont refroidis, la puissance musculaire (qui diminue comme la température) est à ce point annulée que le corps est affaissé sur le lit comme le serait un cadavre. Les expériences de Chossat éclairent encore ce fait ; chez les animaux à l'état normal, la température du corps n'est pas la même à midi et à minuit ; elle est à son maximum à midi ; elle atteint à minuit son minimum, et la différence est égale à 0°,74. A l'état d'inanitiation cette différence entre la température de midi et celle de minuit s'augmente au point de se représenter par le chiffre 3°,28 dans les derniers jours de la vie.

Il y a plus, à mesure que la mort approche, cette oscillation se fait déjà sentir dans les heures intermédiaires, à un moment plus rapproché de l'heure de midi ; en sorte que l'abaissement de température peut déjà être tout près de son maximum à six, sept ou huit heures du soir. N'était-ce pas dans ces conditions que se trouvait notre malade ? Et quand M. Andral disait : « Il n'a plus que quelques instants à vivre, » il ne portait pas, j'en suis assuré, un pronostic d'intuition ; mais il l'établissait avec une véritable rigueur scientifique ; car il savait que le moment était proche où la malade, se refroidissant suivant une loi fatale, allait atteindre le minimum de température où la mort l'attendait.

Que fallait-il faire alors ? Nourrir ? Oui, mais avant tout, réchauffer. L'insistance que mit le savant praticien à ce que ce résultat fût d'abord obtenu et conservé prouve bien qu'il y avait dans cette prescription autre chose que la précaution banale qui consiste à faire réchauffer le corps parce qu'il se refroidit. Il y avait là une indication capitale, pressante, qui dominait tout le traitement et dont le médecin ne sentait toute l'importance que parce qu'il était physiologiste. Alimenter en effet le malade sans se préoccuper d'abord de le réchauffer et sans s'opposer à ce qu'il se refroidît de nouveau, eût été un non-sens, car chez les animaux mis en expérience par Chossat, la digestion ne s'effectuait pas quand on suspendait le réchauffement artificiel. Elle s'effectuait au contraire, lorsqu'on continuait le réchauffement artificiel pendant un temps suffisant, c'est-à-dire jusqu'au moment où la chaleur acquise par le réchauffement, et qui est une cha-

leur instable incapable de suppléer la caloricité perdue lors du passage du corps à l'état de *mort apparente,* est devenue inutile. Elle le devient par le retour de cette caloricité spécifique que seule peut restituer au corps la digestion, ou plus exactement le mouvement nutritif qui en est la conséquence.

On le voit, il ne suffisait pas non plus de réchauffer le malade; il fallait se hâter de mettre à profit, pour l'alimenter, cette chaleur artificielle à mesure qu'elle se produisait. De quelle façon convenait-il de remplir cette seconde indication ? Suivant les errements de la physiologie qui enseigne que «l'homme qui a été soumis à l'abstinence ne doit revenir que graduellement et avec des précautions très-grandes à une alimentation normale? » Non vraiment; il fallait aller plus vite que cela : «L'ingestion d'une quantité suffisante d'aliments, c'est-à-dire pas trop éloignée de celle de l'alimentation normale, quelque peu disposé que l'estomac paraisse à le recevoir, est une condition essentielle pour arriver avec sûreté au rétablissement des animaux inanitiés et réchauffés; sans cela, malgré le réchauffement, le poids du corps continuerait à baisser et l'animal finirait par périr.» C'est qu'en effet les fonctions sécrétoires conservent encore une grande activité pendant le réchauffement, et la petite quantité de liquide qui reste dans le corps desséché par l'abstinence est promptement éliminée.

Si donc, on avait mesuré avec réserve les aliments à notre malade, quelque franchement que se fussent faites la digestion et l'assimilation, le corps, continuant à excréter et par conséquent à perdre dans une proportion plus considérable qu'il ne réparait, se fût encore amoindri; or, comme cette perte de substance ne peut aller au delà d'une certaine limite sans que la mort survienne, celle-ci eût certainement triomphé des efforts trop timides du médecin. Il n'y avait rien d'hyperbolique dans cette parole de M. Andral : « S'il ne mange pas autant que deux hommes en santé, nous ne le sauverons pas. » C'est qu'en semblable circonstance, il faut non-seulement suffire au besoin de réparation du corps, mais aux pertes excrémentitielles considérables qui constituent un danger dont on ne peut à l'avance calculer l'étendue.

Je ne veux pas m'étendre davantage sur des considérations qui sont étrangères à mon sujet, mais dont la valeur pratique m'a séduit, et je reviens au délire.

Chez ce malade, le délire s'est produit tardivement et seulement à une époque très-avancée de l'inanitiation, alors que déjà apparaissaient les symptômes ultimes, la prostration musculaire et le refroidissement des membres. Il n'était que de quarante-huit heures en avance sur la mort.

Il ne faudrait pas sur ce seul exemple juger de la gravité du délire d'inanition. Il est grave dans ce cas, parce qu'au moment de son apparition le malade est déjà parvenu à la dernière période de l'inanition. Il n'en est pas toujours ainsi; le délire peut précéder de quelques jours les autres symptômes redoutables que j'ai eu l'occasion de relever dans l'observation précédente; alors, tout en restant un fait d'une grande importance, il ne constitue plus cependant un signe pronostique aussi alarmant. On en trouvera la preuve dans les deux observations suivantes.

Obs. II. — *Affection utérine; vomissements incoercibles; délire d'inanition. Guérison.* — Mme F....., âgée de 30 ans, souffrant depuis quatre ans d'une maladie utérine survenue après la naissance de son second enfant, fut obligée de s'aliter dans les premiers jours de décembre 1856; elle y fut contrainte par le développement d'accidents inflammatoires aigus provoqués du côté de l'utérus et de l'ovaire, par les fatigues d'un voyage. En janvier 1857, l'affection utérine détermina une grande irritabilité nerveuse et une anorexie presque complète. Malgré les soins les mieux entendus donnés par un praticien très-distingué de Paris, les souffrances du bas-ventre s'accrurent sans cesse, et des crises hystériques fréquemment répétées altérèrent chaque jour davantage la santé de Mme F.....

La malade, qui avait un dégoût absolu pour toute sorte d'aliments, se nourrissait d'une façon insuffisante. Dans les premiers jours du mois de mars, Mme F..... commença à vomir les aliments qu'elle prenait; bientôt même l'estomac ne conserva plus qu'exceptionnellement le bouillon, la gelée de viande, même la tisane. Après huit jours de cet état, elle se prit à divaguer par intervalle; c'était là le début d'un délire qui devint bientôt continu. Le médecin ordinaire demanda à s'adjoindre un médecin consultant. M. le professeur Rostan fut appelé. Tous deux exprimèrent la pensée que les vomissements et le délire leur faisaient redouter le début d'une maladie cérébrale.

J'avais conservé avec la famille de Mme F..... des relations amicales depuis un séjour qu'elle avait fait à Neuilly; on me fit savoir la gra-

vité de son état ; j'allai la voir. Avant de m'introduire auprès d'elle, M. F..... me raconta quelques-unes des particularités que je viens de rappeler, et me dit que sa femme délirait ainsi depuis quatre jours.

Lorsque j'eus examiné quelques instants la malade, je fus frappé de la ressemblance parfaite qui existait entre son état et celui du malade dont j'ai rapporté plus haut l'observation. La peau était à une température indifférente, le pouls fréquent, à 120 par minute. Cette dame, étendue dans le décubitus dorsal, parlait d'une façon presque continue ; elle était en proie à des hallucinations dont on pouvait apprécier le caractère ; elle croyait voir sur son lit des enfants qu'elle montrait, et manifestait à tout instant la crainte qu'on ne leur fît mal; ses regards étaient presque toujours ramenés vers une pierre du mur qui était en saillie à sa fenêtre et qu'elle apercevait de son lit ; elle croyait y voir un homme qu'elle appelait du nom du poëte Hégésippe Moreau et auquel elle parlait sans cesse, lui adressant des paroles incohérentes. Quand on lui parlait, elle s'interrompait pour répondre, sans que ses réponses eussent un rapport bien évident avec ce qu'on lui avait dit. Elle reconnaissait quelques-unes des personnes qui se trouvaient près d'elle, mais demandait indistinctement à tous ceux qui l'approchaient des nouvelles de leurs enfants. Quand on cessait de l'interroger, elle revenait bientôt à son délire habituel, montrait les enfants qu'elle voyait sur son lit, etc...

La prostration musculaire n'était pas complète, comme chez le sujet de l'observation précédente ; la malade se remuait dans son lit, se soulevait souvent pour mieux apercevoir la pierre de sa fenêtre, et montrait de la main les êtres imaginaires qu'elle voulait désigner. Quand elle était calme, le regard était habituellement fixe ; les globes oculaires n'étaient pas animés de ce mouvement oscillatoire si remarquable chez M. X....., mais les conjonctives étaient légèrement injectées, les gencives un peu tuméfiées ; la langue était blanchâtre.

Je ne pouvais méconnaître la nature de ce délire survenant après un certain nombre de jours, pendant lesquels les vomissements incoercibles avaient apporté un obstacle presque absolu à l'alimentation. Je fis part de mon opinion à la famille, et je lui dis que pour éviter une mort certaine, il fallait qu'on parvînt à nourrir promptement Mme F..... , non pas seulement avec quelques cuillerées de bouillon ou de lait, mais avec des aliments solides dont la quantité serait rapidement accrue. J'ajoutai que je n'avais aucune autorité pour faire accepter mon avis par les deux médecins éminents qui soignaient la malade, et je donnai le conseil de faire appeler M. Andral en consultation.

Je ne revis plus Mme F..... que beaucoup plus tard, au moment de sa convalescence ; je ne connus que par le récit que me fit M. F..... les détails qui suivent :

M. Andral vit la malade le soir même ; il n'hésita pas à reconnaître

dans ce fait nouveau un exemple évident du délire par inanition. Il le dit et insista auprès de ses confrères pour que la malade fût aussitôt alimentée avec de la viande; ceux-ci se rendirent avec hésitation. Ils cédèrent cependant devant la conviction fermement exprimée par M. Andral, et une heure après, la malade mangea une côtelette. A la surprise générale, elle la digéra parfaitement. Cette alimentation fut continuée pendant trois ou quatre jours sans qu'il survînt de vomissement; mais le délire ne cessait pas, et au contraire, à mesure que les forces semblaient augmenter, l'agitation devint très-grande, le délire, plus violent, prit les caractères d'un délire aigu. Les médecins traitants, troublés par ce résultat, firent cesser l'emploi de la viande, et la malade fut mise à l'usage du lait d'ânesse qui fut donné en assez grande quantité. Le lait fut aussi bien digéré que la viande l'avait été, et ce résultat fut pour l'entourage de la malade un nouveau sujet d'étonnement, car, en santé, elle n'aimait pas le lait et se trouvait indisposée chaque fois qu'elle en avait pris. Après huit ou dix jours de cette diète lactée, le calme reparaissant, on revint à l'usage de la viande, et on alterna un repas de viande et une tasse de lait d'ânesse.

Le délire ne cessa que graduellement; d'abord, par intervalle, puis d'une façon complète; mais ce ne fut guère qu'à la fin de mai, lorsque Mme F..... fut conduite à la campagne, que ses forces revinrent tout à fait et que sa raison fut assez sûre pour qu'elle pût recevoir quelques amis. Cependant la mémoire resta complétement perdue, et il a fallu plusieurs années pour qu'elle fût recouvrée ; encore aujourd'hui, elle est bien loin d'être ce qu'elle était avant la maladie. C'est là d'ailleurs la seule trace que la santé de Mme F..... ait conservée d'une aussi profonde secousse.

Cette observation présente, surtout au point de vue qui nous occupe, une analogie frappante avec la première. Après plusieurs jours de diète absolue succédant à un grand nombre de jours pendant lesquels l'alimentation avait été insuffisante, le délire apparaît : comme dans le premier cas, c'est un délire calme ; la malade prononce presque constamment des paroles sans suite, qui sont quelquefois inintelligibles, mais qui, presque toujours, se rapportent aux hallucinations qui l'assiégent sans cesse. Ces hallucinations n'ont rien d'ailleurs qui l'épouvante ou l'agite ; elle ne reconnaît pas toujours les personnes qui l'entourent, mais quand, en lui parlant, on éveille son attention, elle interrompt momentanément son délire, prononce quelques mots de réponse, puis, après un instant de silence, se remet à délirer comme auparavant.

Plus tard, comme chez le premier malade, lorsque l'alimentation eut amené un commencement de réparation nutritive, d'autant plus vite obtenu que l'inanitiation était moins complète, le délire tranquille, halluciné, tend à faire place à une sorte d'agitation maniaque; enfin, ici comme dans l'observation 1re, la mémoire est la faculté de l'esprit qui resta le plus longtemps voilée, et, à vrai dire, ne se retrouva jamais complétement.

Voilà les similitudes; quant aux différences, elles sont la conséquence de ce fait, que chez le second malade le délire fut hâtif et précéda les autres symptômes confirmatifs de l'inanition. En effet, lors de ma visite, la malade délire depuis quatre jours, et cependant elle a conservé une puissance musculaire suffisante pour se remuer dans son lit, se soulever, désigner du geste les objets imaginaires qui l'occupent; la peau des membres n'a pas de tendance à se refroidir; le pouls est petit et fréquent, mais il n'est pas filiforme et presque incalculable, comme il était chez M. X..... après quarante-huit heures de délire.

Quoique délirant comme le premier malade, Mme F..... n'était donc pas parvenue à une période aussi avancée de l'inanitiation. Cela explique quelques-uns des phénomènes qui se sont produits après que l'alimentation eut été commencée. Celle-ci fut hardiment mise en œuvre par M. Andral, qui, jugeant sans doute de la gravité du cas qu'il avait sous les yeux par celui dont, comme moi, il avait conservé le souvenir, pensait qu'il fallait se presser d'agir. Cette fois encore, de même que chez le malade de l'observation précédente, les aliments solides confiés à l'estomac, qui jusque-là avait rejeté les aliments liquides, furent merveilleusement conservés par lui. La digestion se fit d'autant plus sûrement et complétement que la température générale du corps était moins basse; pour la même raison, la réparation des organes fut plus rapidement obtenue, car les aliments digérés n'ayant pas à subvenir aux pertes excrémentitielles qui se fussent établies après le réchauffement artificiel (Chaussat) était tout entiers assimilés.

Aussi, dès le sixième jour, se montrent déjà les phénomènes d'excitation cérébrale survenus beaucoup plus tard dans l'observation 1re. Évidemment, dans la crainte d'être devancé par les progrès du mal, on avait été trop vite. Les médecins qui avaient

continué à voir la malade furent effrayés des phénomènes nouveaux qui apparaissaient; ébranlés probablement dans l'opinion que M. Andral leur avait, avec peine, fait partager, ils s'arrêtèrent et réduisirent l'alimentation à l'usage du lait d'ânesse.

Quand on m'eut dit le changement qu'ils avaient cru devoir apporter dans le traitement dont on avait arrêté en commun le principe, pénétré que j'étais alors du précepte que, dans des cas semblables, il fallait passer outre à toute autre considération et nourrir vite et beaucoup, je restai convaincu que leur timidité coûterait la vie à la malade; il n'en fut rien cependant : l'agitation se calma, et plus tard l'alimentation, reprise avec plus de mesure, fut suffisante pour conjurer tous les accidents et procurer une guérison parfaite.

La réflexion me fit comprendre depuis que l'inanitiation moins complète pouvait, dans ce cas nouveau, être combattue à moins de frais avec tout autant de succès; que l'existence du délire m'avait trompé et avait trompé M. Andral sur la gravité de l'état dans lequel se trouvait Mme F.....; qu'enfin le délire, envisagé en lui-même, n'est pas un signe pronostique absolu, que sa valeur, à ce point de vue, est subordonnée à la place qu'il occupe relativement aux autres symptômes de l'inanition.

Quelques années plus tard, la vérité de cette proposition m'a été démontrée d'une façon plus évidente encore dans l'observation que je vais rapporter. A propos de ce fait nouveau, on verra le délire se montrer seul, indépendamment de tout autre signe témoignant de l'état d'inanition; on appréciera combien, dans des cas semblables, pourvu bien entendu que la nature et la cause du délire ne soient pas méconnues, on est en droit de porter un pronostic favorable, et combien il est facile de conduire le traitement sans précipitation.

OBS. III. — *Fièvre typhoïde; délire halluciné au début de la convalescence. Guérison.* — Il y a trois ans, au mois de février 1863, je donnai mes soins à M. H....., âgé de 24 ans, atteint de fièvre typhoïde à forme muqueuse, dont les différentes phases s'étaient succédé sans présenter rien de remarquable; la maladie n'avait eu à aucun moment un caractère sérieux; les symptômes cérébraux avaient été presque nuls; seule l'anorexie avait été très-marquée; et, bien que le malade fût parvenu au vingt-sixième jour de son affection, il n'avait

consenti à prendre quelques tasses de bouillon que depuis quatre jours seulement. A ce moment, le pouls était tombé à 76 pulsations; la chalour de la peau était peu prononcée, la languo encore recouverte d'un enduit blanchâtro; le ventre conservait quelque peu de météorisme, mais toute éruption rosée avait disparu. Les idées étaient très-nettes ; lo malade était plein de confiance. En le quittant le 17 février, j'avais annoncé à la famille une convalescence prochaine.

Le lendemain matin, je trouvai tout le monde consterné; on me dit qu'après avoir passé une journée bonne, le malade avait commencé à divaguer dans la soirée, qu'il avait eu une nuit très-agitée, presque sans sommeil; qu'il avait parlé continuellement de personnes, d'animaux, qu'il voyait dans la chambre.

Je le trouvai cependant calme en apparence; le visage était un peu fatigué; le pouls battait, comme la veille, 76 pulsations par minute; la peau avait une température normalo, Il me reconnut parfaitement; il reconnaissait de même toutes les porsonnos qui s'approchaient de son lit. Je l'interrogeai ; il me répondit qu'il se trouvait bien, mais qu'il avait passé uno nuit singulière. Toute la nuit, dit-il, il avait vu des rats se promener devant lui et avait assisté à des combats qui l'avaient d'abord distrait, mais fatigué ensuite par l'attention qu'il y avait prêtéo malgré lui. Il s'interrompit tout à coup : Tenez, les voilà encore, rogardez-les ; et il me désigna du doigt un point de sa chambre. Je m'assurai de l'état du ventre, qui étalt ce qu'il était la veille; je ne remarqual pas d'éruptlon nouvelle; les gencives n'étaient pas tuméfiées, les conjonctives n'étaient point injectées, le regard était calme. L'auscultation me fit reconnaître qu'il n'était pas survenu de complication pulmonaire. Bien que l'état de M. H.... fût loin de présenter les caractères de gravité que j'avais observés chez les deux malados précédents, je ne doutai pas, à la nature du délire, que ce fût un délire d'inanition, car, bien que depuis plusieurs jours on ait pu faire accepter quelques tasses de bouillon, de fait l'alimentation avait été insuffisante. Je rassurai les parents, et leur dis qu'il fallait simplement nourrir davantage le malade; je prescrivis un potage au tapioca toutes les trois heures, de l'eau rougie après chaque potage. Je revis le malade à huit heures du solr; il était couché presque en travers de son lit, suivant un décubitus qui lui est d'ailleurs habituel en santé; il sommoillalt, mais il se réveilla brusquoment lorsque je fus près de lui; la peau était un peu plus chaude quo je ne l'avais trouvée le matin : le pouls était à 84. La journée avait été somblable à la matinée; lo malade avait continué à délirer, mais sans agitation, sans chercher à sortir de son lit. Il regardait le même point de la chambre et entretenait souvent la religiouse qui le gardait du spectacle dont il était témoin ; il avait mangé les potages sans répugnance et les avait digérés sans peine; la situation était la

même le 19 et le 20. Je conseillai alors de faire prendre, après chaque potage, une ou deux cuillerées de gelée de viande au madère; cette gelée ne fut pas digérée : le malade eut dans l'après-midi deux vomissements et le soir un accès de fièvre avec accablement. Mon opinion n'était pas modifiée; mais la confiance des parents, qui redoutaient une affection cérébrale, me parut ébranlée. J'insistai pour que l'on donnât tout au moins une tasse à café de bouillon toutes les trois heures, et je réclamai les conseils de M. le professeur Trousseau. Nous nous réunîmes le 21, à six heures du soir. M. Trousseau confirma ma manière de voir et exprima l'avis que le malade fût nourri; il pensa qu'il était utile d'ajouter des pâtes féculentes au bouillon qu'on donnait depuis la veille; si les potages étaient vomis, on devait tenter les aliments solides. L'alimentation fut donc reprise; cependant le délire se continua les jours suivants : aux hallucinations s'ajoutèrent même des conceptions délirantes qui avaient leur point de départ dans ces hallucinations elles-mêmes. Un matin, il me dit: Vous savez, je suis marié, et il me raconta les détails de son mariage auquel il avait assisté pendant la nuit; il conserva cette idée plusieurs jours de suite, et presque chaque fois que je le voyais il m'en parlait. Un jour je m'efforçai de lui prouver qu'il se trompait, que c'était une idée fausse, une conception de son cerveau fatigué par la fièvre; il m'écouta avec attention et me répondit en souriant: Eh bien, tant mieux, j'aime mieux cela. Depuis lors il ne m'en parla plus. Je considérai cet abandon d'une idée fausse comme étant de bon augure; les hallucinations en effet furent moins fréquentes, le sommeil fut de plus longue durée, mais il voyait toujours des rats dans sa chambre. Je parvins encore à le convaincre que ce n'étaient là que des visions. Il me crut : malgré cela, les hallucinations persistèrent; seulement il comprenait parfaitement que les objets qu'il voyait n'existaient pas et que c'était une illusion de ses sens.

Pendant ce temps, les forces se relevaient sous l'influence d'une nourriture accrue lentement et avec précaution. Le malade se leva pour la première fois le 9 mars : la convalescence ne fut arrêtée par aucun accident, et dans les derniers jours de mars la guérison était complète; les facultés intellectuelles étaient nettes; le caractère n'avait subi aucune modification; rien, en un mot, ne rappelait les troubles de l'intelligence que les deux autres malades avaient conservés pendant longtemps. J'en fus pour un pronostic erroné, car j'avais cru pouvoir annoncer à la famille que le délire deviendrait agité après qu'aurait disparu le délire calme dont nous étions témoins et que probablement la mémoire serait perdue pendant un assez long temps. Il n'en fut rien.

Dans cette observation, le fait se présente aussi simple que possible; le malade délire et rien de plus; mais il n'existe pas de

tendance au refroidissement, partant, pas de faiblesse musculaire, ou du moins elle est ce qu'elle ne peut pas ne pas être après une maladie longue; pas d'accélération du pouls qui oscille de 76 à 84. Qu'on le remarque aussi, pas de délire consécutif avec agitation; pas d'affaiblissement des facultés mentales, particulièrement de la mémoire, lorsque le délire a cessé. Mais ici encore ce délire conserve les caractères qu'il a offerts dans les observations précédentes : il est doux et tranquille; ce sont des hallucinations qui le déterminent et l'entretiennent, sans que toutefois ces hallucinations provoquent de l'agitation ou de la terreur, comme dans le délire alcoolique, par exemple.

Voilà trois malades placés dans des conditions à peu près identiques, chez lesquels, au milieu de symptômes différents, suivant le degré plus ou moins avancé du mal, se montre le délire; celui-ci se retrouve le même dans les trois observations, et il est possible chaque fois de le caractériser ainsi : délire calme, hallucinations.

Je ne pense pas qu'on soit disposé à en contester la cause; on accordera tout au moins qu'elle est probable, et qu'il faut la trouver dans la privation plus ou moins absolue d'aliments. Cette probabilité deviendra, je le crois, une certitude lorsqu'on aura retrouvé cette même forme de délire dans des circonstances où l'inanition apparaît comme une cause d'une évidence indiscutable.

Chomel a décrit, dans son *Traité des dyspepsies*, un état grave de l'estomac caractérisé par des vomissements incoercibles qui sont un obstacle absolu à ce que le malade puisse se nourrir; dans ces conditions, au dire de ce savant médecin, la faiblesse, la maigreur, l'altération des traits faisaient des progrès journaliers et rapides; après quelques semaines les vomissements se modéraient, mais la fréquence du pouls devenait plus grande, sans que pourtant la chaleur s'élevât; alors des accidents cérébraux commençaient à se montrer : « c'était la céphalalgie, l'agitation dans le sommeil, un délire d'abord passager, puis habituel, l'obscurcissement de la vue; des hallucinations singulières, le malade croyant apercevoir dans sa chambre, autour de son lit, des objets, des personnes, des animaux qui n'y étaient pas; enfin, un assoupissement de plus en plus fort, une sorte

de coma précédait et annonçait inévitablement la mort prochaine des malades. »

Est-il possible de méconnaître, dans cette description qui s'applique à 18 malades observés par Chomel, les caractères, la forme du délire que j'ai observée moi-même chez les malades dont j'ai rapporté l'histoire?

Je n'ai jamais eu l'occasion de rencontrer les vomissements incoercibles qui se produisent pendant la grossesse, et dont l'issue est presque toujours fatale. Je ne doute pas cependant que les femmes, avant de mourir, ne présentent un délire semblable à celui qui vient d'être décrit; j'en appelle à cet égard aux souvenirs des accoucheurs. Dernièrement, j'eus l'occasion de causer de ce fait avec M. le professeur Trousseau; il me dit qu'il venait de voir mourir une jeune femme, qui succomba par suite de ces vomissements, et maintenant, ajouta-t-il, que vous appelez mon attention sur cette forme de délire des inanitiés, je me souviens qu'en effet elle eut, dans les derniers jours, un délire halluciné.

Il existe, dans la Clinique de M. Andral, une observation que je ne puis me dispenser de rapporter, car elle vient à l'appui de l'opinion que je soutiens; et le fait dont il est question semble se calquer en quelque sorte sur le premier de ceux que j'ai fait connaître. La voici tout entière :

Obs. IV. — *Ulcère de l'estomac avec induration squirrheuse d'une partie des parois de l'organe. Symptômes de méningite sans altération appréciable de l'encéphale et de ses enveloppes.* — Un cuisinier, âgé de 38 ans, digère mal depuis longtemps; il vomit ses aliments tous les deux ou trois jours. Il affirme n'avoir jamais eu de douleurs à l'épigastre. La langue est blanchâtre, le marasme considérable; le pouls est un peu fréquent, sans que la peau soit chaude.

Trois semaines se passèrent sans que rien de nouveau fût observé dans l'état du malade; au bout de ce temps, le 11 juin, on remarqua un léger trouble dans ses idées; ses yeux restaient fixes vers le ciel du lit. Dans la journée, les idées se troublèrent de plus en plus.

Le 12, délire complet. Le malade couché sur le dos, la tête renversée en arrière, les yeux immobiles et tournés en haut, semblait être dans une sorte d'état extatique. Il ne répondait point aux questions et prononçait de temps en temps quelques paroles inintelligibles. Le pouls était fréquent, la peau médiocrement chaude.

Le 13. Pupille gauche fortement contractée, et conjonctive de ce

côté vivement injectée. La vision paraissait ne plus avoir lieu. Interrogé à très-haute voix, le malade tournait lentement la tête du côté d'où venait le bruit et balbutiait quelques mots. Le pouls avait une grande fréquence, mais la peau avait perdu sa chaleur; d'ailleurs, aucun symptôme n'existait du côté des voies digestives. Langue toujours blanchâtre; abdomen déprimé et paraissant indolent.

Le 14. Peau froide; pouls à peine sensible; plainte, persistance de la contraction de la pupille gauche; mort dans la nuit.

Lorsque je lus cette description si saisissante, je revoyais véritablement par la pensée le malade de l'observation 1re; c'était le même délire, le même regard; comme le premier malade, celui-ci prononçait des paroles inintelligibles, s'interrompant pour balbutier quelques mots quand on l'interrogeait à haute voix; c'était enfin la même attitude dans le lit : tous deux couchés sur le dos avaient la tête renversée en arrière. Ce dernier symptôme a été observé par Chossat chez les animaux qui, dit-il, présentaient en mourant la rigidité opisthotonique du corps.

Je n'insiste pas davantage sur cette identité des caractères et j'arrive à l'autopsie qui me paraît jeter un jour lumineux sur cette question : cet homme avait un ulcère de l'estomac avec une induration squirrheuse des parois de l'organe; «Quant à la masse encéphalique et à ses membranes, loin d'être injectées, elles étaient exsangues et pâles.»

Je ne crois pas que pour établir nettement la nature du délire observé chez cet homme on puisse rien ajouter aux réflexions que cette autopsie suggère à M. Andral, on appréciera davantage la valeur de son commentaire en se rappelant à quelle époque l'observation était recueillie et avec quelles préoccupations les faits étaient alors observés; ces préoccupations se retrouvent d'ailleurs dans le commentaire lui-même : «Nous sommes loin d'être convaincu que les symptômes nerveux qui terminèrent l'existence de cet individu furent le résultat d'une irritation cérébrale ou autrement dit d'une augmentation de l'action organique du cerveau : il nous paraît douteux que les émissions sanguines en eussent triomphé. Les résultats de l'ouverture du cadavre nous semblent militer en faveur de notre opinion. Il survient aussi des symptômes nerveux, du délire, des convulsions chez les individus qui ont subi d'abondantes pertes de sang : or,

n'était-ce pas ici une conséquence nécessaire de l'affection de l'estomac que chez cet individu il ne se formât depuis longtemps qu'un sang trop peu abondant ou trop peu nutritif.» C'est dire en d'autres termes que ce malade, qui a offert des phénomènes cérébraux si semblables à ceux rencontrés dans notre première observation, a succombé à l'inanition et que chez lui le délire ne reconnaît pas d'autre cause.

Tels sont les faits que je devais d'abord faire connaître et comparer entre eux; il ne me reste plus qu'à en déduire l'histoire pathologique du délire d'inanition et à le distinguer des autres délires qui peuvent se montrer pendant la convalescence. Ce sera l'objet de la seconde partie de ce travail.

DE LA PELLAGRE ET DES PSEUDO-PELLAGRES,

Par le Dr Théophile ROUSSEL.

(Suite et fin.)

Dans l'ouvrage que j'ai publié en 1845, j'avais consacré un chapitre particulier à décrire chacune des endémies qui se trouvaient réunies pour la première fois dans une étude générale de la pellagre, considérée, non plus comme une dermatose, mais comme une grande question d'hygiène publique. Quelques critiques m'en firent un reproche, sans tenir compte de la nécessité qui existait alors d'établir définitivement l'identité de ces endémies au moyen de bonnes descriptions.

Aujourd'hui, malgré la résistance du Dr Trompeo et de quelques autres qui n'avaient que des données incomplètes sur ce sujet, l'identité des endémies pellagreuses ne fait plus question, et j'ai pu les réunir en un seul tableau, à condition de noter seulement quelques traits qui, sans altérer le type nosologique, peuvent donner à la maladie, dans certaines conditions, une physionomie particulière.

Pour dégager nettement le type de la *pellagre vraie* de ces *pseudo-pellagres*, qui ne sont, ainsi que je l'ai dit dans le précédent article, que des unités factices, que des états complexes produits

par l'association de troubles nerveux ou digestifs quelconques, avec une altération cutanée, il ne pouvait suffire de m'appuyer, comme je l'avais fait il y a vingt ans, « sur les travaux et l'autorité des observateurs les plus recommandables. » Il était nécessaire de recourir directement aux faits cliniques, des les étudier sur place, de les analyser, en m'éclairant, pour leur interprétation, des données expérimentales si positives que m'avait fournies l'étude étiologique. C'est le résultat de ce travail long et minutieux que j'ai soumis au jugement de l'Académie des sciences et que j'expose plus sommairement dans l'ouvrage qui, sous le titre de *Traité de la pellagre et des pseudo-pellagres*, contient le résumé de mes études.

Le tableau de la pellagre, tel qu'il est tracé dans ce travail, résulte, dans toutes ses parties, de l'examen analytique attentif d'un très-grand nombre (plus de 400) d'observations particulières, recueillies à des époques et à des lieux différents. Je n'en puis indiquer ici que les traits les plus généraux.

Il suit nécessairement des conclusions formulées dans le précédent article que la pellagre étant une *maladie toxique*, c'est-à-dire le résultat, dans des conditions déterminées, de l'action du maïs altéré sur l'organisme, les distintions établies d'après les formes d'*épidémie*, d'*endémie*, de *maladie sporadique*, que la pellagre peut prendre, sont sans importance; de même que les vieilles expressions classiques de *diathèse pellagreuse*, de *prodromes* d'*incubation*, de *métastases*, de *périodes*, de *phases*, sont sans application et doivent être écartées, comme n'étant propres qu'à tromper l'esprit en peignant les mouvements supposés d'un principe imaginaire que tant de médecins ont si longtemps admis à la place de la cause externe révélée enfin par l'expérience.

L'hypothèse d'une *pellagre latente* ou *larvée*, que Stambio lui-même admettait, lorsque la santé, rétablie après une ou plusieurs atteintes toxiques, s'altérait plus gravement à une atteinte subséquente; l'idée d'une *pellagre anomale*, lorsque le retour des intoxications se produit à des intervalles inégaux et avec une intensité inégale, disparaissent aussi forcément de la description nouvelle d'une maladie dont l'essence et l'unité résident essentiellement dans un fait d'intoxication ou plutôt dans une série

d'atteintes toxiques produites par l'action du maïs altéré sur l'organisme.

L'intoxication alimentaire par le maïs peut n'avoir lieu qu'une fois dans la vie d'un individu ; dans ce cas, la pellagre ne se reproduit plus, quelles que soient les conditions de misère, de dépérissement, de cachexie, auxquelles cet individu peut être ultérieurement soumis. En fait, cependant, les conditions de milieu favorables au développement de la cause toxique et à son action efficace sont telles qu'elles amènent des retours souvent réguliers et annuels de la pellagre, donnant les allures d'une maladie épidémique, si l'action de la cause est générale et intense, d'une maladie sporadique, si un petit nombre d'individus y sont soumis, d'une endémie partout où cette action se reproduit avec une certaine fixité.

Suivant l'énergie variable de l'agent toxique, les différences de force individuelle et de vitalité des sujets affectés, les accidents sont graves ou légers ou peuvent faire défaut. Chaque atteinte toxique laisse des traces et par conséquent une certaine altération dans l'organisme, en sorte qu'à mesure que les atteintes se répètent, la cause toxique se trouve agir dans des conditions différentes, et il en résulte des changements dans les apparences phénoménales et une aggravation progressive de la maladie.

Telles sont les lois de l'évolution de la pellagre que l'expérience vient substituer aux conceptions plus ou moins chimériques qui ont défiguré l'histoire de cette maladie. Leur énoncé fait comprendre l'infinie variété de marche, de durée, de gravité des cas individuels et l'inutilité des efforts tentés pour faire rentrer ces faits dans des cadres artificiels et pour mesurer la progression de la pellagre par des *phases*, des *périodes* ou des *stades*.

On tire, au contraire, du fait de l'*atteinte toxique* une division rationnelle, la seule qui puisse s'appliquer rigoureusement à la description pathologique. Cette atteinte, c'est-à-dire l'action du maïs altéré, étant le fait auquel se rattache toute l'évolution pathologique, les phénomènes qui expriment directement cette action doivent être considérés comme les phénomènes *primitifs* de la pellagre. Les atteintes toxiques laissent après elles des al-

térations dans les organes; les phénomènes qui accuseront ces altérations pourront être appelés *consécutifs*.

Chacun de ces groupes de phénomènes offrira à chaque nouvelle atteinte des changements en rapport avec les différences d'intensité d'action de la cause et avec les différences de l'état organique et vital des individus affectés. Ces changements permettront de partager les phénomènes en série progressive, de manière à marquer, dans la description, les degrés de la maladie.

Une ou plusieurs atteintes toxiques légères ne laissant après elles aucune altération matérielle appréciable, aucun désordre fonctionnel durable, les phénomènes qui viennent d'être appelés *primitifs* et qui consistent surtout en des désordres nerveux de nature spasmodique, constitueront à eux seuls toute la maladie.

Mais il n'en sera pas de même après des intoxications intenses ou répétées, et chez des individus plus affaiblis. Ici les phénomènes *consécutifs* s'associeront aux *primitifs* pour marcher avec eux, leur succéder, et même, à un moment et dans des conditions donnés, se substituer à eux tout à fait et constituer une maladie qui suivra son cours sans l'intervention d'aucune intoxication nouvelle.

J'ai montré comment Gaëtano Strambio, dont les écrits recèlent des observations cliniques, qu'une étude mal dirigée n'a pas encore permis de mettre entièrement à profit, avait découvert instinctivement cette loi des phénomènes pellagreux, et l'avait notée dans la division qu'il proposait, en 1794, pour servir à leur description : « J'ai dû conclure, disait-il, que la pellagre n'a pas de périodes, ni de succession régulière, et que si l'on veut établir des degrés, il faut les tirer, non de la qualité, mais de l'intensité et de la continuité des phénomènes eux-mêmes, et c'est d'après ce principe que j'ai cru pouvoir diviser la pellagre en *intermittente, rémittente* et *continue*. J'ai appelé *pellagre intermittente* le premier état du malade, lorsqu'il s'aperçoit à peine de quelque incommodité au printemps, jouissant de sa parfaite santé le reste de l'année. J'ai dit *pellagre rémittente* le second état, alors que le mal, s'aggravant au printemps, s'adoucit ensuite dans les autres saisons, sans céder tout à fait. Enfin, je l'appelle *continue* quand

le mal sévit avec une égale violence pendant tout le cours de l'année. »

Les termes proposés par Strambio avaient l'inconvénient de présenter à l'esprit l'idée de trois types successifs dans le développement régulier d'une maladie toxique dont la vraie loi est de marcher en corrélation avec sa cause extérieure et d'exprimer toutes les variations des conditions au milieu desquelles cette cause agit. Ce qu'il faut admettre encore avec le judicieux clinicien de Legnano, c'est qu'il existe un *premier degré de la pellagre* qui dure tant que les atteintes toxiques sont suivies du rétablissement complet de la santé antérieure. C'est là la *pellagre intermittente*, que l'on pourrait appeler d'un nom meilleur : *pellagre spasmodique*, parce qu'à ce degré on trouve, comme symptômes principaux, les spasmes, notamment le pyrosis, une certaine dysphagie particulière, des douleurs spinales, des coliques avec ou sans diarrhée dysentériformes, et quelques autres phénomènes qu'on a mal à propos considérés comme étant de nature phlegmasique. A ce groupe de troubles nerveux s'ajoutent une lourdeur vertigineuse particulière, une sorte de tristesse avec des apparences d'hébétude ou de stupeur et d'abattement des forces. Ce tableau symptomatique se complète par l'apparition sur les parties exposées à l'insolation, particulièrement sur le dos des mains, d'une éruption cutanée qui présente d'assez grandes variations.

Tant que la maladie est bornée à ces accidents, tant que le retour de ceux-ci est suivi du retour des forces et de la santé, la pellagre ne saurait être considérée, quoi qu'on en ait dit, comme une maladie grave.

Le passage du *premier* au *second degré* de la pellagre est marqué non-seulement par un plus grand développement des phénomènes qui viennent d'être indiqués, mais surtout par l'apparition et par la persistance des phénomènes que j'ai appelés *consécutifs*, lesquels finissent par remplir entièrement les intervalles des atteintes toxiques. Alors l'abattement des forces des premiers temps est remplacé par une débilité qui se prononce surtout aux membres inférieurs et constitue l'état qu'on a nommé *paralysie pellagreuse*. Les vertiges plus intenses s'accompagnent assez souvent de chutes en avant ou en arrière, et celles-ci offrent le plus sou-

vent des apparences épileptiformes; aux troubles sensoriaux mêlés de stupeur et de tristesse, se joignent de véritables désordres cérébraux; la *folie pellagreuse* apparaît avec ses formes et ses accidents propres; ou, si elle ne survient pas, on voit les malades tomber en proie à un affaiblissement mental progressif qui aboutit plus tard à la démence ou à une imbécillité incurables; la langue, les lèvres, la cavité buccale, présentent les altérations décrites mal à propos sous le nom de *stomatite pellagreuse*. Des altérations de texture d'un caractère particulier commencent à se révéler dans les voies digestives par des diarrhées opiniâtres de plus en plus liquides. A ce *second degré* de la pellagre le phénomène dominant par la persistance et la gravité, consiste dans l'affaiblissement du sujet et dans une débilité nerveuse et musculaire progressive que j'ai étudiée avec soin sous le nom qu'elle a reçu depuis longtemps de *paralysie pellagreuse*. Pour exprimer ce fait, on pourrait désigner sous le nom de *pellagre paralytique* l'ensemble des phénomènes de ce second degré pour lequel Strambio avait créé l'expression de *pellagre intermittente*.

Les meilleurs observateurs italiens ont admis, avec Strambio, un *troisième degré* de la pellagre en se fondant sur ce fait qu'à un moment donné de la maladie les apparences de rémission et de périodicité (qui sont dues à la périodicité des intoxications alimentaires) disparaissent à peu près complétement. A ce point la plupart des fonctions sont troublées; la peau est ordinairement sèche, terreuse et présente souvent des altérations épidermiques générales; le corps est amaigri et offre une profonde empreinte de cachexie. On voit assez fréquemment survenir des œdèmes et des hydropisies qui avancent le terme de la vie des malades; plus fréquemment cette terminaison a lieu au milieu de diarrhées aqueuses incoercibles. Les facultés intellectuelles paraissent souvent abolies; à la débilité paralytique des membres inférieurs, s'ajoutent par moments des tremblements que Strambio a bien distingués de ceux qui sont de nature spasmodique. Lorsqu'à ce degré une nouvelle intoxication a lieu, on voit se produire de véritables contractures et des accidents d'apparence tétanique. C'est enfin le plus souvent à ce degré avancé qu'on voit survenir, avec son appareil le plus grave, ce groupe de symptômes d'apparence ataxique ou typhoïde qui a été désigné en Italie sous le

nom de *typhus pellagreux* et plus récemment sous celui d'*acutisation typhoïde de la pellagre.*

Ce degré, que Strambio appelait la *pellagre continue*, pouvait être appelé encore plus justement *pellagre cachectique*, car non-seulement l'affaiblissement paralytique y domine sur les accidents convulsifs comme au second degré, mais l'état de dépérissement organique et de cachexie y domine sur tout le reste. Cet état, désormais incurable et désespéré, a reçu dans les hôpitaux d'Italie le nom de *tabes pellagrosa* ou *cachexie pellagreuse*, nom très-employé quoique la valeur scientifique n'en ait pas été bien déterminée. Je l'ai conservé, après en avoir précisé les applications.

C'est ainsi que je me suis attaché à montrer que cette dénomination de *tabes pellagrosa* est appliquée indistinctement à deux états complétement différents quoiqu'ils aient, l'un et l'autre, leur origine dans l'intoxication alimentaire par le maïs altéré : le premier de ces états, qu'on peut observer tant que la cause externe agit encore, est en effet la pellagre elle-même à ce degré cachectique dont les principaux traits viennent d'être esquissés ; mais l'autre, qui survient lorsque la cause a cessé d'agir, n'est déjà plus la pellagre à proprement parler ; c'est un état consécutif à cette maladie, dans lequel on trouve les résidus pathologiques de la série des intoxications, mais sans aucun des phénomènes déterminés primitivement par l'action de la cause toxique.

La plupart des pellagreux que l'on rencontre à l'état d'*incurables* dans les manicomes et les grands hôpitaux d'Italie, appartiennent à cette seconde catégorie, à cause du laps de temps qui les sépare des conditions de vie qui les soumettaient aux influences toxiques. Chez ces malades, tous plus ou moins cachectiques, on ne voit plus les phénomènes caractéristiques de la maladie ; on n'aperçoit le plus souvent sur la peau que des stigmates parfois presque effacés des éruptions pellagreuses antérieures ; les dérangements digestifs, lorsqu'il en existait, n'ont plus rien de particulier ; les fonctions du système nerveux sont déprimées, parfois abolies ; mais on ne découvre pas dans ces altérations des caractères qui permettent de distinguer nettement un ancien pellagreux des autres aliénés ou incurables qui sont arrivés à un état de cachexie sous l'influence de causes autres que la pellagre.

C'est pour n'avoir pas analysé et interprété comme il devait l'être cet état cachectique consécutif à la pellagre, et ne l'avoir pas distingué de la *pellagre elle-même* à ses degrés avancés, qu'on a ouvert la voie dans laquelle les médecins français se sont engagés à la suite des italiens, et ont rencontré tous ces faits de *pseudo-pellagres* ou de *cachexies pellagroïdes*, qui ont pris malheureusement tant de place dans cette question.

En résumé, lorsqu'on envisage dans leur ensemble et suivant leur succession chronologique, si je puis ainsi dire, tous les phénomènes dont se compose la séméiologie de la pellagre, on y distingue deux états pathologiques successifs.

1° Une maladie primitive toxique dont la marche et les degrés sont déterminés par la répétition des intoxications alimentaires qui les produisent.

2° Une cachexie, c'est-à-dire un état morbide consécutif, résultat complexe des intoxications et de l'ensemble des conditions débilitantes dans lesquelles la maladie toxique s'est développée.

Le fait nosologique qui comprend ces deux états connexes, mais différents, n'a été vu par les auteurs qu'à travers des hypothèses qui en ont faussé de plus en plus la notion.

J'en ai assez dit pour faire comprendre qu'au moment où l'Académie des sciences s'est saisie de la question de la pellagre, le diagnostic différentiel de cette maladie était devenu l'un des points les plus importants à traiter.

J'avais à peine effleuré ce sujet en 1845 et aucun de mes prédécesseurs n'en avait compris la portée théorique et pratique. Personne n'avait encore été éclairé par l'expérience sur les confusions commises entre la cachexie pellagreuse et certaines maladies longtemps mal connues en Italie, telles que l'alcoolisme et la paralysie générale progressive. Pour mon compte, j'étais loin de prévoir, lorsque j'ai publié mon premier ouvrage, qu'une période allait commencer en France où la pellagre servirait à donner un nom à des états morbides mal définis dans lesquels une altération cutanée, un dérangement digestif et un trouble quelconque du système nerveux, pouvant être aperçus, seraient arbitrairement réunis en une *triade* imaginaire; que nous verrions un professeur éloquent appeler *pellagre sporadique* à peu près tous les érythèmes survenant au printemps, et se faire gloire de dé-

couvrir la pellagre, non-seulement sans la misère, sans le maïs, sans le soleil, mais encore sans troubles nerveux et sans aucun des symptômes les plus essentiels de la maladie étudiée par Strambio. De telles méprises érigées en système exigeaient des descriptions plus précises et surtout une étude minutieuse des états pathologiques qui peuvent, à un moment et dans conditions données, offrir des apparences pellagroïdes trompeuses.

L'étude analytique des observations particulières démontre aujourd'hui que les états pathologiques qui ont donné lieu aux plus fréquentes et aux plus graves confusions sont, outre ceux que j'ai rapprochés de la pellagre, sous la dénomination générique de *maladies céréales*, diverses intoxications, et notamment l'intoxication alcoolique lente ou dipsomanie; l'état qu'on a décrit sous le nom de *misère physiologique* et différents états cachectiques; l'hypochondrie et les dyspepsies; les maladies cérébrales et notamment la paralysie générale progressive; diverses maladies nerveuses convulsives; les chorées et les paralysies qui, à l'aide d'une complication accidentelle, peuvent en imposer un moment; certaines formes du rhumatisme et les maladies de la peau.

Je terminerai cet article par l'examen des rapports de la pellagre avec les autres maladies céréales, et avec la misère physiologique, au point de vue du diagnostic différentiel.

I. *Maladies céréales.* — Il est impossible d'étudier, comparativement avec la pellagre, la *convulsion céréale*, l'*ergotisme*, l'*acrodynie*, etc., sans être ramené à la pensée que M. Rayer exprimait en 1834, en disant, à propos de cette dernière maladie : « que les différences entre elle et la pellagre sont beaucoup moins frappantes que les analogies. » L'étude des différences offre du reste un bien moindre intérêt scientifique que celle des analogies, qui amène à constituer, comme je l'ai dit en 1845, un groupe nosologique naturel, avec des faits qu'on a mal appréciés isolément, tandis que par leur réunion ils s'éclairent l'un l'autre.

Les analogies dans l'expression symptomatique, les seules dont il puisse être question dans ce chapitre, sont frappantes lorsqu'on examine dans des conditions comparables : on les aperçoit dans les allures générales, la marche, la coordination des phénomènes et dans tous les phénomènes essentiels eux-mêmes, tandis que

les différences ne ressortent que dans les phénomènes de second ordre.

Quand la pellagre éclate avec violence, comme dans certaines années où elle prend l'apparence épidémique, on y observe ces prodromes de prostration, d'abattement général, d'angoisse même, qui sont décrits au début de beaucoup d'*épidémies céréales*. Dans celles-ci, comme dans la pellagre, c'est toujours par des désordres dans l'innervation que la maladie se caractérise, et c'est sur l'intensité de ces désordres que se mesure leur gravité (à l'exception toutefois de l'ergotisme proprement dit, dont le pronostic est subordonné à l'existence et au progrès des gangrènes spéciales).

Dans toutes les maladies céréales, au bout d'une certaine durée des troubles nerveux, il se produit des accidents plus ou moins marqués vers les téguments internes et externes; dans toutes, les phénomènes nerveux primitifs sont suivis d'un affaiblissement plus ou moins durable, et l'on a vu un état paralytique et cachectique, et même la démence, former pour ainsi dire la terminaison d'une violente atteinte de convulsion céréale, comme on le voit dans la pellagre après un certain nombre d'atteintes.

On arrive à des rapprochements beaucoup plus intimes lorsqu'on ajoute à la comparaison des formes et des phénomènes, celle de l'origine, des causes, des conditions de développement et des moyens de traitement et de préservation.

Les différences au contraire sont secondaires quoique suffisantes pour le diagnostic. On arrive cependant, lorsqu'on se place à ce point de vue, à mettre à part l'ergotisme, qui, dans presque tous les cas, se caractérise par un ensemble de phénomènes pathologiques bien connus, qui dépendent de sa cause spéciale. En fait, la convulsion céréale et l'acrodynie sont les intoxications alimentaires qui peuvent surtout donner lieu à des confusions avec la pellagre.

On est forcé d'admettre en effet au moins un cas, dans lequel, si le médecin ne tient aucun compte de la cause extérieure qui agit, une erreur est presque inévitable. Ce cas est celui où la pellagre éclate brusquement dans certains milieux où l'insolation agit peu, et où, presque dès le début, la cause spéciale agissant avec violence, on voit se développer des phénomènes

convulsifs intenses et d'autres troubles nerveux, sans qu'il se produise d'éruption cutanée. Pour prouver que l'erreur peut être commise, je citerai deux exemples : A la fin de juin 1795, Moscati fut appelé à observer une *affection convulsive* (*véritable pellagre aiguë*) qui fut prise pour une épidémie de *convulsion céréale*, dans l'hôpital de San Pietro in Gessate, à Milan : sur 250 orphelins, âgés de 7 à 18 ans, 90 furent atteints. La maladie dura trois mois. On nota que ces enfants malades avaient eu pour aliment principal de *grandes quantités de bouillie de maïs*. Quelques années auparavant (1786), le Dr Mô avait observé une *épidémie convulsive*, au milieu de conditions analogues, dans un asile de jeunes filles à Turin. Sur 383 personnes, 297 avaient été malades, et 7 avaient succombé. Il n'y avait pas eu d'*éruption cutanée*.

En règle générale, l'*éruption cutanée*, malgré son instabilité, doit être considérée comme offrant, entre la pellagre (où elle est un fait à peu près constant, malgré ses variations) et les autres maladies céréales, des éléments suffisants de diagnostic différentiel.

Beaucoup d'auteurs, Linnée lui-même, ont noté qu'il y *avait beaucoup d'exanthèmes*, dans les épidémies céréales. Ces exanthèmes sont indiqués presque comme un fait général dans l'*épidémie de* 1741, et Muller les a notés dans celle qui ravagea la Marche de Brandebourg et plusieurs des pays au delà de l'Elbe. Dans beaucoup d'histoires, la description est nulle ou défectueuse; mais là où il y a de suffisantes données descriptives, on reconnaît que les formes s'éloignent de celles de l'exanthème pellagreux : nulle part on ne voit la forme érythémateuse avec le siége et les caractères propres à la pellagre. Le trait le plus saillant de ressemblance est l'importance donnée par divers auteurs et par Taube, entre autres, au phénomène consécutif de la desquamation. Les autres traits accusent surtout des dissemblances ; ainsi, dans les principales épidémies de la Hesse, de la Westphalie, de l'Évêché de Cologne, on nota surtout la tuméfaction aux pieds et aux mains, suivie d'une éruption de *pustules séreuses* (vésicules). Dans l'épidémie de 1717, la tuméfaction aux extrémités fut encore notée (comme dans l'acrodynie); mais on n'observa ni vésicules, ni pustules. Dans la violente épidémie dé-

crite par Drawis, sous le nom d'*affectus spasmodico-malignus*, la tuméfaction fut accompagnée de vésicules et d'*érosions* à la peau.

Le tableau des accidents du côté des voies digestives donne à la fois des différences et des ressemblances. Les diarrhées ont été fréquentes dans les épidémies de *convulsion céréale*. Waldschmidt et quelques autres ont noté des *diarrhées fréquentes et douloureuses*, qui ont de grands rapports avec les diarrhées dysentériformes de la pellagre toxique. On a noté aussi, dans plusieurs épidémies, une *voracité* extrême qui rappelle la *boulimie* des pellagreux. Nulle part je n'ai vu le pyrosis, ni la cardialgie aussi fortement accentués que chez ces derniers. Dans plusieurs épidémies on a signalé le *ptyalisme ;* mais je n'ai pas trouvé en même temps une description détaillée des autres altérations qui, avec le ptyalisme, constituent ce qu'on a appelé la *stomatite pellagreuse*.

En examinant les phénomènes nerveux, c'est-à-dire le groupe des symptômes les plus essentiels, on voit les analogies dominer toujours, et c'est sur des particularités secondaires dans l'expression, sur des différences de siége et de degré, que roule le diagnostic. En règle générale les accidents cérébraux sont plus prononcés dans la pellagre, moins prononcés dans la *convulsion céréale*. Dans quelques cas on a noté, pour celle-ci, une *tristesse mélancolique* au début; au plus fort des atteintes on a vu éclater des *délires furieux*. Enfin, comme je l'ai dit, on a vu des épidémies laisser après elles un certain nombre de ceux qui avaient été frappés, dans un état mental qui aboutissait à la *démence*. Mais ces faits sont rares; tandis que dans la pellagre ils entrent dans le cadre ordinaire de la maladie. On sait qu'un des phénomènes primitifs et initiaux les plus constants de la pellagre est cette *lourdeur vertigineuse* spéciale appelée *balordone*, plus ou moins accompagnée d'*apparences stupides* et de *troubles sensoriaux*. Les descriptions des épidémies céréales n'indiquent pas ce trait important.

Les autres troubles nerveux, se rapportant aux centres cérébro-rachidiens, sont au contraire en général plus intenses et plus étendus dans la *convulsion céréale* que dans la pellagre; ils prennent plus rapidement et d'une manière plus violente le caractère convulsif, soit clonique, soit tonique.

Assez souvent, au debut de la *convulsion céréale*, on note, comme

dans la pellagre, des *douleurs spinales;* mais ces douleurs s'accompagnent de ces fourmillements généraux, ou bornés aux membres, qui sont un caractère si prononcé qu'ils ont donné lieu aux dénominations populaires de *Kriebel-Krankheit*, *Krübelsucht*, et à la dénomination scientifique de *Myrmèchiasis*, proposée par Swediaur. Ce phénomène existe à un moindre degré dans l'*acrodynie*, où il semble se transformer en d'autres sensations, telles que celles du picotement et de l'élancement. Dans la *pellagre* on trouve des fourmillements aux extrémités, sur un certain nombre de sujets, mais jamais ce phénomène n'a l'importance qu'on trouve dans l'*acrodynie*, et surtout dans la *convulsion céréale*. Les phénomènes spasmodiques peuvent, comme dans la pellagre, offrir isolément ou successivement des caractères *choréiques, épileptiformes* et *tétaniques;* on a vu des phénomènes épileptiformes très-fréquents et très-frappants dans l'épidémie de 1598 des provinces Rhénanes, et dans celle du Brandebourg en 1741. Dans l'épidémie de 1693, qui dévasta les pays de la Forêt-Noire, on note des cas d'*opisthotonos* pareils à ceux qu'a décrits Strambio; mais, en général, comme je l'ai dit, les phénomènes convulsifs et tétaniques, outre qu'ils se dessinent plus vite après les fourmillements et les douleurs, se généralisent aussi davantage. On rencontre non-seulement le *trismus* et les difficultés convulsives d'avaler qu'offrent aussi certains pellagreux; mais des *strabismes*, des *convulsions de la face*, des *bégayements convulsifs*, phénomènes à peu près inconnus dans l'histoire de la pellagre, et qui se sont présentés avec une grande intensité dans l'épidémie des pays scandinaves de 1754.

Si nous analysons l'acrodynie, nous verrons, outre les particularités déjà indiquées, des différences qui, malgré l'ensemble de traits de parenté nosologique, permettraient d'établir la distinction. Dans l'acrodynie, les altérations cutanées ont été décrites d'une manière plus précise que dans la convulsion céréale; et, proportionnellement à l'intensité des désordres nerveux, elles y ont plus de développement. Assez souvent c'est une rougeur érythémateuse, mais elle est moins marquée que chez les pellagreux, et, d'autre part, elle s'accompagne d'un gonflement plus considérable et qui peut prendre les caractères d'un œdème, phénomène qu'on ne voit pas chez les pellagreux. Ce gonflement

occupe la région palmaire et plantaire; il y est souvent borné et on le voit se terminer par une sorte de liséré saillant qui circonscrit les côtés des pieds et de la main. Rien de semblable n'a lieu chez les pellagreux qui n'offrent des altérations que sur la région dorsale. L'aspect de ces altérations, dans l'acrodynie, rappelle tantôt celui d'un violent *urticaire*, tantôt un véritable *œdème*. A ces altérations s'ajoutent des phénomènes nerveux particuliers aux extrémités. Les plus remarquables sont une sensation d'ardeur cuisante aux mains et aux pieds, surtout la nuit; et ces phénomènes, qu'on retrouve dans la pellagre et même dans la convulsion céréale, ont, dans l'acrodynie, un degré de développement plus considérable, et s'accompagnent le plus souvent d'altérations de la sensibilité tactile qui semblent spéciales et qui, avec la douleur et les signes physiques, forment un ensemble suffisant pour le diagnostic.

On note d'abord, vers le début, une sorte d'exaltation de la sensibilité, avec des démangeaisons, de l'engourdissement, des fourmillements, et surtout des picotements et des élancements qui, des mains et des pieds, s'étendent plus ou moins le long des membres. Bientôt surviennent, si la maladie est intense, les mouvements convulsifs, et même des phénomènes tétaniques, ainsi que Chardon l'avait observé. Mais ces derniers phénomènes, à l'inverse des précédents, n'ont plus le même développement que dans la pellagre, et surtout dans la convulsion céréale.

Au bout d'un certain temps, l'exaltation et les troubles de la sensibilité tactile font place, chez les acrodyniques, à l'anesthésie. Ainsi les phénomènes nerveux ont des phases entièrement semblables à celles qu'on trouve dans les autres maladies céréales; seulement, dans l'acrodynie, c'est dans les nerfs de la sensibilité que paraissent se passer les plus importants phénomènes. La motilité s'y trouve aussi affectée. On a noté par exemple que les mouvements qui d'abord étaient difficiles, à cause de la douleur, le devenaient, vers la fin, à cause d'une diminution de la puissance musculaire, qui peut s'affaiblir jusqu'à l'abolition complète des mouvements, ainsi que Dance l'a vu. Beaucoup d'auteurs ont noté qu'après les atteintes d'acrodynie, les individus restent fatigués, faibles, impropres au travail et au

coït, et que, de même qu'après la convulsion céréale et la pellagre, il leur faut longtemps pour se rétablir. Comme dernier trait propre à l'acrodynie, on doit noter la fréquence d'une affection des conjonctives accompagnée d'un gonflement plus ou moins marqué.

Les accidents toxiques produits par l'*ivraie* ont constitué autrefois de véritables épidémies dans différentes contrées, notamment en Champagne, où, lorsque ces accidens survenaient, on disait que le peuple était *envergé*, à cause des vertiges, qui paraissent avoir toujours dominé sur les autres phénomènes. Aujourd'hui ces accidents sont devenus rares, et leur histoire se présente plutôt comme un sujet instructif et curieux, dans ses rapports avec les autres maladies céréales, que comme une question d'utilité publique et d'intérêt pratique. Il est bien établi par les observations faites à Camugliano, en Toscane, par Targioni Tozzetti, que l'ivraie amenée à maturité complète fournit un grain salubre, qui peut entrer sans inconvénient dans l'alimentation et peut être l'objet d'une culture régulière, et que si, dans nos climats, l'ivraie, se mêlant dans de certaines proportions avec le seigle, donne lieu à des accidents toxiques, il faut l'attribuer à ce qu'elle n'est jamais parvenue à maturité lorsqu'on récolte les seigles, et que ses grains sont chargés encore de cette *eau de végétation*, à laquelle nous verrons Rozier rapporter tous les mauvais effets des céréales sur la santé des populations rurales. Ainsi les accidents toxiques imputables à l'ivraie rentreraient, quant aux conditions de leur production, dans la règle commune aux autres maladies céréales.

Les analogies ne sont pas moins notables dans l'expression symptomatique. Les faits observés par Zimm, par Seeger et par d'autres, indiquent que tous les phénomènes essentiels consistent en des troubles du système nerveux. A un faible degré, le phénomène dominant est un trouble vertigineux qui a fait comparer cette intoxication à l'ivresse. Ces vertiges s'accompagnent d'engourdissement, comme à la suite de l'usage des narcotiques.

A un degré plus prononcé de l'action toxique, les phénomènes spasmodiques se joignent aux vertiges, et, comme dans la convulsion céréale et la pellagre, il survient de véritables convul-

sions. Le vertige de l'ivraie s'accompagne aussi d'une forte céphalalgie; il survient parfois des accès de délire, et on a vu la mort terminer ces accidents.

Ces atteintes toxiques laissent toujours après elles de l'abattement et une faiblesse souvent persistante qui se rapproche plus ou moins de la paralysie proprement dite.

II. *Misère physiologique et Cachexies.* — Je ne ferai pas la description de la *misère physiologique.* Tout le monde a vu ce tableau peint sur la toile par de grands artistes. Que l'on y ajoute les traits fournis par l'observation médicale : l'affaiblissement musculaire, la faiblesse du pouls, la diminution de la chaleur vitale; avec tous ces traits réunis, accentués jusqu'à ce degré extrême qu'on trouve dans les récits des famines de l'Irlande, aura-t-on le portrait d'un pellagreux? Non, à coup sûr. L'Irlande, tous les pays connus pour réaliser la misère et l'inanition dans leur idéal le plus effrayant, ne connaissent pas la pellagre, et aucun médecin de ces pays, depuis que MM. Landouzy, Billod, Bouchard, etc., ont publié leurs observations faites dans nos hôpitaux, nos asiles d'aliénés et nos dépôts de mendicité, n'a paru tenté de s'associer à l'honneur de découvrir des cas de *pellagre sporadique,* à l'exemple de nos compatriotes.

Que l'on considère la pellagre dans son type simple, au premier degré, on n'y trouvera aucun des traits qu'offre le misérable épuisé par les privations et les fatigues : l'amaigrissement, la décoloration, la diminution dans la tonicité musculaire et la calorification vitale peuvent exister souvent, à ce degré, chez les pellagreux dont la vie était précédemment misérable; mais aucun de ces traits n'appartient en propre à la pellagre, et souvent elle existe sans eux.

L'abattement des forces, des lassitudes, comme dans les grandes maladies qui débutent; du malaise avec des chaleurs pénibles vers l'estomac qui deviennent du pyrosis; une lourdeur vertigineuse avec une empreinte de stupeur dans la physionomie; souvent de la confusion dans les idées; de l'ardeur vers la gorge, au creux des mains et à la plante des pieds; des douleurs à la tête et le long du rachis : tel est le tableau complété par une éruption cutanée, que présentent toujours les pellagreux, et qui, avec ou

sans les traits de la misère, suffit toujours à caractériser leur maladie.

Si, dans beaucoup d'observations, on trouve encore d'autres traits dans le tableau de la pellagre commençante, ces traits, je le répète, ne lui sont pas propres ni nécessaires. Ils tiennent à des complications, notamment à cette complication, qui n'est que trop fréquente, de la *misère physiologique*.

Ainsi, si la pellagre, au premier degré, peut être confondue, comme on l'a vu ailleurs, avec la *convulsion céréale*, l'*acrodynie*, etc., même avec quelques maladies de nature toxique, telle que l'épidémie arsenicale de Pierre-Bénite, elle ne peut pas se confondre avec la misère physiologique, qui l'accompagne souvent. Il y a entre elles des rapports de coïncidence et de coexistence; il n'y a aucune ressemblance dans les caractères extérieurs. L'atteinte de pellagre peut passer comme un épisode dans le cours de la *misère physiologique*, et, si la cause spéciale de cette maladie ne renouvelle plus son action, le misérable rentre, comme tous les pellagreux, dans son état antérieur. Seulement il est très-rare, dans ces cas, qu'il ne reste pas comme trace de la pellagre, dès la première atteinte, une aggravation de la *débilité* antérieure qui prépare ces cachexies, compagnes de la misère prolongée, lesquelles pourront prendre, dans certaines conditions, les apparences *pellagroïdes* qui ont trompé M. Landouzy et ses disciples dans nos dépôts de mendicité.

Entre cet état de l'homme misérable, qui exprime les effets directs des privations et surtout de l'insuffisance des aliments réparateurs, et forme comme le type *physiologique* de la misère, et les états cachectiques presque inséparables d'une vie longtemps misérable et qu'on pourrait appeler la *misère pathologique*, il y a des degrès différents qui peuvent faire naître des erreurs de diagnostic presque impossibles à éviter lorsqu'on est privé de notions exactes sur la séméiologie de la pellagre.

J'ai rapporté ailleurs l'exemple d'un marchand ambulant entré à l'Hôtel-Dieu de Paris avec une série de phénomènes qui ne purent être attribués qu'à une alimentation privée d'éléments réparateurs : l'affaiblissement général des forces, la diarrhée lientérique, des phénomènes nerveux, tels qu'une sorte de paralysie de la mâchoire et de la langue, de la pesanteur

de tête, des troubles de la vue, des phénomènes vertigineux, formaient un ensemble qui, même en l'absence de l'éruption cutanée, aurait offert à M. Landouzy, si ce fait avait passé sous ses yeux, le plus beau cas de pellagre sporadique qu'il eût rencontré dans les hôpitaux de Paris. Huit jours de repos et de bonne nourriture mirent fin à ces accidents dont M. Trousseau a publié l'histoire sous ce titre : *Vertigo à dyspepsiâ. État scorbutique* (1).

Que l'on suppose un instant qu'un pareil individu, avant la complète défaillance des forces qui l'a conduit à l'hôpital, et pendant qu'il exerçait encore son métier dans les rues, au soleil, eût été pris d'un érythème solaire. Qu'on le transporte ainsi au Grand Hôpital de Milan (où j'ai vu des cas moins embarrassants admis dans les rangs des pellagreux), et je demande quelle aurait été, naguère encore, la main hardie qui aurait osé retrancher un pareil fait de la statistique des faits légitimes de pellagre ?

Pour justifier un semblable retranchement, il suffit d'une notion exacte des phénomènes propres à la pellagre, de leur enchaînement et de l'ordre de leur succession depuis la première *atteinte toxique* jusqu'au plus haut degré de la cachexie pellagreuse. Avec cette chronologie pathologique, qui a ses dates positives, il n'aurait pas été possible d'attribuer à la pellagre, même en y ajoutant une éruption cutanée, un fait semblable à celui que M. Trousseau a désigné sous son véritable nom.

Une pellagre, à son début, avec les phénomènes vertigineux qui en sont souvent le premier signal, avec l'érythème propre aux premières atteintes, n'aurait offert ni un degré de paralysie, ni une diarrhée lientérique qui, chez les pellagreux, annoncent une période avancée et déjà cachectique. La paralysie, la diarrhée lientérique ne sont, dans la pellagre, que deux phénomènes consécutifs, qui attestent la lésion produite sur l'organisme par un certain nombre d'atteintes antérieures. Ils ne peuvent donc coexister avec le simple trouble vertigineux et l'érythème proprement dit, phénomènes initiaux et primitifs. Au degré où une paralysie pellagreuse est aussi marquée que chez le malade de M. Trousseau, où la diarrhée lientérique a une telle intensité, le trouble vertigineux s'effacerait pour ainsi dire sous des désordres

(1) *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*, t. III, 2e édit. ; Paris, 1865.

cérébraux plus importants, et, si ces désordres, l'aliénation mentale avec ses formes lypémaniaques, ou la démence, faisaient défaut, les douleurs variées, les convulsions, les phénomènes spasmodiques nombreux, dont les paralysies pellagreuses ne sont jamais qu'une suite, existeraient ou auraient existé de manière à frapper l'attention. Enfin la peau elle-même, dans ces cas, au lieu d'offrir un simple érythème, comme aux premières atteintes, présenterait, en règle générale, les altérations plus complexes des pellagres avancées, telles que les érosions ou les stigmates laissés par des éruptions antérieures et les altérations épidermiques qui s'y ajoutent ou en tiennent lieu.

J'ai dit que la *misère physiologique*, c'est-à-dire l'expression physique et physiologique primitive de la débilitation vitale produite par l'alimentation insuffisante, ne tarde pas, sous l'influence de tant d'autres causes morbides qui pèsent sur le misérable, à entraîner des désordres fonctionnels et des altérations organiques qui transforment bientôt le misérable en cachectique. L'état des pellagreux se transforme de même. En réalité, leur maladie consiste essentiellement en un groupe de phénomènes toxiques dont l'intensité varie, suivant l'énergie de l'action extérieure qui les provoque et des circonstances individuelles. Cette maladie peut parcourir son cours entier en une seule atteinte ; elle peut guérir sans laisser de traces et sans reparaître jamais ; mais, par suite de conditions étrangères à la pellagre elle-même, l'individu affecté une première fois l'est encore d'autres fois, et, en général, à des intervalles rapprochés, souvent annuels. Chaque nouvelle atteinte toxique tend à ramener les mêmes phénomènes ; mais l'économie, déjà modifiée par les atteintes précédentes, ne réagit plus de la même façon : dans le cerveau déjà ébranlé, le vertige et la stupeur se combinent, comme on l'a vu, avec des désordres dans les opérations intellectuelles. Le trouble du système nerveux, qui s'exprimait par des douleurs et des spasmes légers, s'exprime par des spasmes plus marqués et par de vraies convulsions cloniques ou toniques.

Ainsi des séries nouvelles de phénomènes s'ajoutent à la série primitive ou la remplacent, sans que rien ait changé dans la nature de ces phénomènes ou dans leur cause. L'état de l'organisme seul a changé, et ce changement de conditions a suffi pour chan-

ger les apparences phénoménales. Mais ce qui, dans la pellagre, maintient l'unité de la maladie à travers tous ces changements, c'est qu'ils se lient entre eux ; ils ont un ordre déterminé de filiation. Jamais, par exemple, la folie ou la démence ne surviennent d'emblée ou concurremment avec les premières atteintes du trouble vertigineux ou avec des troubles spasmodiques bornés à la douleur. Jamais la paralysie ne survient sans le préambule plus ou moins accentué et répété des troubles spasmodiques. C'est là ce que l'on peut relever d'une très-vaste collection de faits, et de ce que j'ai appelé la *chronologie des phénomènes pellagreux*, parce que cette chronologie est à ces phénomènes ce que la chronologie historique est aux événements de ce monde, le seul moyen assuré de découvrir les lois de leur évolution.

J'étais très-frappé, il y a dix-huit ans, lorsque, en voyant, sur la fin de l'automne, des malades qui avaient offert à MM. Roussilhe, Calès, Lestelle, Cazaban, des phénomènes spasmodiques, au printemps précédent, je ne trouvais plus rien ou ne trouvais que des degrés variés de faiblesse s'approchant plus ou moins de la paralysie. J'ai, en continuant d'observer et d'étudier, constaté que, dans des cas semblables, lorsqu'il ne reste plus rien, c'est que la pellagre est vraiment guérie, pour ne plus reparaître, à moins d'une intoxication nouvelle; que dans les autres cas, les désordres qui restent ne sont plus la pellagre proprement dite, mais sont les indices des altérations qu'elle a laissées dans l'organisme.

Ce sont ces remarques qui m'ont conduit à la classification des phénomènes et à la séparation de ceux qui, se rapportant à l'atteinte, expriment l'action toxique du maïs altéré et dont l'ensemble seul caractérise la pellagre, d'avec les phénomènes qui suivent les atteintes et expriment la *débilitation* et les altérations qui en sont le résultat. Ce sont seulement ces derniers phénomènes, moins précis que les premiers, qu'on peut confondre avec ceux qui résultent d'autres causes débilitantes, et notamment de tout ce qui produit la *misère physiologique* ou s'y associe.

Toute la clef du diagnostic se trouve dans l'application rigoureuse de ces distinctions. Toute la loi de l'évolution de la pellagre est ainsi contenue, pour ainsi dire, en deux articles, dont le premier établit la séparation entre les phénomènes primitifs ou pro-

pres aux *atteintes* et les phénomènes consécutifs, et dont le second établit la séparation de ces groupes en plusieurs séries successives.

Que l'on applique cette loi à toutes les histoires particulières assez détaillées qui ont été, à tort ou à raison, admises dans l'histoire générale de la pellagre, et on pourra y trouver encore des règles sûres pour un diagnostic rétrospectif. D'un côté, on trouvera des faits qui pourront varier à l'infini quant à la marche, à la durée, au développement d'accidents accessoires, mais qui, dans la coordination et la succession des phénomènes essentiels, seront parfaitement conformes au type général qui a été présenté. Chaque phénomène y sera à sa place. Ainsi on ne verra jamais un simple vertige ou un simple érythème, phénomènes du commencement de la pellagre, s'associer à la paralysie, à la démence, à la diarrhée lientérique, qui sont des accidents de la fin. Ces faits seront ceux de la *vraie pellagre*.

De l'autre côté on trouvera tout mêlé dans les histoires. On les verra commencer souvent par la démence, le plus souvent par un état de cachexie. La paralysie sera arrivée à un très-haut point de développement sans qu'on ait pu noter aucun accident spasmodique. Dans ces conditions de paralysie et de cachexie naîtra pour la première fois un érythème des mains. Tous ces éléments varieront à l'infini, comme les conditions infiniment variées qui peuvent donner lieu à la rencontre d'un trouble digestif *quelconque*, ou d'une altération cutanée *quelconque* avec un trouble *quelconque* du système nerveux. Mais dans cette infinie variété, il manquera un trait essentiel : la coordination des phénomènes comme dans la *pellagre*. (Sans parler du groupe des phénomènes spasmodiques, qui manque à peu près en son entier à tous les faits publiés par MM. Landouzy, Billod ou leurs élèves.)

Telles sont les pseudo-pellagres, groupe confus qui ne permet, comme on le verra, aucune description générale, parce qu'il est sans unité, et dans lequel nous ne pouvons plus noter qu'un trait commun, relevé du reste par M. Billod dans beaucoup d'observations, à savoir : que l'apparition, comme la cessation des accidents digestifs et de l'éruption cutanée, tout en complétant, avec

une paralysie ou une cachexie préexistante, la *triade* phénoménale, sont absolument sans influence sur la marche et le pronostic de la paralysie ou de la cachexie.

REVUE CRITIQUE.

DE QUELQUES NOUVEAUX PROCÉDÉS OPÉRATOIRES DANS LE TRAITEMENT DE LA CATARACTE.

Par le Dr E. FOLLIN.

PALUCCI, *Histoire de la cataracte;* Paris, 1750.

RICHTER, *Abhandlung von der Ausziehung der grauen Staares;* Gœttingue, 1773.

BEER (JOS.), *Methode den grauen Staar sammt der Capsel auszuziehen;* Wien., 1799.

GIBSON, *Observations on the formation of an artificial Pupil and on the Extraction of soft and membranous Cataract through a Puncture of the Cornea;* London, 1811.

GRAEFE, *Ueber die lineare Extraction der Linsenstaar* (*Archiv f. Augenheilkunde*, t. I, p. 219; 1855).

GRAEFE, *Ueber zwei Modificationen der Staaroperatonen* (*Archiv f. Augenh.*, t. V, A. 1; 1859).

SCHUFT, *Die Auslöffelung des Staares. Ein neues Verfahren;* Berlin, 1860.

MOOREN, *Die verminderten Gefahren einer Hornhantvereitung bei der Staar extraction;* Berlin, 1862.

JACOBSON, *Ein neues und gefahrloses Operationsverfahren zur Heilung des grauen Staares;* Berlin, 1863.

GRAEFE, *Ueber die Kapseleröffnungals Voract der Staaroperationen nebst Bemerkungen über die Wahl des Operationstermins* (*Arch. f. Opht.*, p. 209; 1864).

MANHARDT, *Ueber Extraction unreifer Cataracten* (*Arch. f. Opht.*, p. 408; 1864).

G. CRITCHETT, *Description d'un nouvel instrument pour l'extraction de la cataracte* (*Ann. d'oculistique*, t. LI, p. 44; 1864). — *On the removal of Cataract by Scoopmethode* (*The royal London opht. Hospital Reports*, vol. IV, part. IV, 315; 1865).

BOWMANN, *On Extraction of Cataract by Tractioninstrument with Iridectomy with Remarks on capsular Obstruction*, etc. (*The royal London opht. Hospital Reports*, t. IV, part. IV, p. 332; 1865).

GRAEFE, *Ueber modificirte Linearextraction* (*Arch. f. Opht.*, t. XI, part. III, p. 1; 1865).

Pendant longtemps les chirurgiens n'ont guère connu et accepté que deux modes opératoires dans le traitement de la cataracte : l'abaissement et l'extraction à lambeau ; et la comparaison de ces deux procédés a servi de texte à un grand nombre de travaux qui, disons-le de suite, ne nous semblent pas avoir suffisamment éclairé les points les plus obscurs du débat. Ceux qui ont pris part à cette discussion, de quelque côté qu'ils se soient rangés, n'ont guère mis en doute que l'extraction à lambeau et l'abaissement ne fussent de bonnes méthodes opératoires dans le plus grand nombre des cas. Les opérations par discision de la capsule ou par broiement n'ont jamais compté que des indications exceptionnelles, moins exceptionnelles cependant que la succion, procédé qu'on a voulu, dans ces derniers temps, associer à d'autres façons de faire et qui, seul ou réuni à d'autres procédés, ne paraît pas devoir faire fortune.

Les choses en étaient là, il y a dix ans, lorsqu'a commencé à s'élever sur cette importante question de thérapeutique chirurgicale une discussion qui a mis en lumière certains points peu connus de l'histoire de la cataracte et provoqué l'invention de nouveaux procédés opératoires, que je me propose d'examiner ici en rappelant à quelles indications ils me semblent répondre.

Déjà, avant cette époque, et chez nous en particulier, l'opération par abaissement perdait du terrain, et l'extraction par kératotomie supérieure tendait de plus en plus à occuper la première place. L'opération de la cataracte par abaissement, attaquée depuis lors comme méthode générale par un bon nombre de chirurgiens, a presque fini par disparaître peu à peu de la pratique et c'est justice. En effet si l'abaissement de la cataracte paraît donner immédiatement d'assez beaux résultats, il est très-souvent suivi d'accidents graves, plus ou moins tardifs, qui ont pu faire dire avec raison, et à l'inverse de ce qu'on doit dire pour l'extraction, qu'un malade qui, après la dépression du cristallin, y voit d'une façon très-distincte, n'est assuré de rien ; car, pendant un très-long temps, toute sa vie même, il est exposé à des phlegmasies chroniques du côté de l'iris, de la rétine et de la choroïde, accidents le plus souvent provoqués par la présence dans l'œil d'une cataracte devenue pour l'organe un corps étranger.

Ce serait une erreur de nier les succès qu'a pu donner l'abaissement dans certains cas très-limités, surtout chez des gens très-âgés, mais ce serait une bien plus grave erreur d'oublier les accidents prompts ou tardifs qu'amène après lui l'abaissement de la cataracte, et, tous comptes faits, malgré les accidents qui suivent malheureusement assez souvent l'extraction de la cataracte, ce dernier mode opératoire a pris peu à peu le dessus sur l'abaissement.

L'extraction de la cataracte, une fois admise comme méthode générale, comment devait-on la pratiquer? Depuis son introduction dans la pratique, en France comme ailleurs, l'extraction à lambeau

a tenu la première place dans les opérations de cataracte ; elle donnait de si beaux succès dans certains cas qu'on était tenté d'oublier les revers sans rechercher bien exactement la cause des non-réussites et les conditions où cette opération était surtout praticable ; mais, à mesure qu'on a multiplié ce mode opératoire, on s'est mieux aperçu de ses dangers et de ses insuccès. Disons bien de suite pour mettre quelque clarté dans cet exposé que sous le titre d'*extraction de la cataracte à lambeau*, on a l'habitude de désigner une opération par laquelle on pratique à la cornée une section marginale courbe qui comprend la moitié de la circonférence de la membrane, section qui permet au cristallin de sortir facilement de sa capsule à travers les pupilles plus ou moins dilatées et l'espace laissé par un large lambeau cornéen.

Lorsque tout se passe bien, aucune opération ne peut rivaliser avec l'extraction à lambeau ; on effet il s'agit, dans ces cas heureux, d'une opération rapide, élégante, peu douloureuse ; la guérison se fait vite et en laissant une pupille claire, mobile, centrale avec un retour si parfait de la vue que dans quelques cas le malade, aidé de lunettes appropriées, peut lire les plus fins numéros des échelles typographiques de Jæger ; mais il y a trop souvent de tristes revers à ces beaux résultats, pour qu'un bon nombre de chirurgiens n'aient pas recherché d'autres procédés qui puissent mettre à l'abri des accidents dont est suivie l'extraction à lambeau.

Les accidents primitifs de l'extraction à lambeau sont parfois indépendants do l'habileté du chirurgien ; dans ce nombre il faut compter la sortie du corps vitré, des hémorrhagies intraoculaires, le prolapsus de l'iris, tous accidents qu'on no saurait facilement prévoir ou conjurer et qui sont souvent l'origine de complications phlegmasiques qui entraînent la perte de la vue. A côté de ces accidents primitifs de l'extraction à lambeau, les accidents secondaires ne sont pas rares aussi et compromettent souvent de la façon la plus fâcheuse les fonctions de l'œil ; je n'ai qu'à signaler à ce propos la suppuration du lambeau de la cornée, l'iritis, l'irido-choroïdite, enfin l'ophthalmite, avec atrophie consécutive du globe.

Ces accidents, toujours si graves, font perdre un bon nombre d'yeux dans les opérations pratiquées en ville comme à l'hôpital, et expliquent l'ardeur des chirurgiens à rechercher de meilleures conditions pour l'extraction de la cataracte. Ainsi s'est constituée une réunion de procédés opératoires sur lesquels nous voulons aujourd'hui appeler plus particulièrement l'attention.

Il y a d'abord un ensemble de précautions propres à éviter les accidents immédiats de l'opération : c'est d'abord l'habitude prise aujourd'hui par tous les chirurgiens prudents d'opérer les malades couchés. On donne ainsi à l'opéré une plus grande immobilité ; on se met mieux à l'abri de ses mouvements brusques et involontaires ;

enfin on s'oppose mieux à la possibilité d'une expulsion brusque du corps vitré et de ses tristes conséquences.

Vient ensuite la fixation artificielle de l'œil. Ce fut pendant longtemps une sorte de vanité chez ceux qui opéraient la cataracte de faire cette opération à main levée sans le secours d'aucun moyen fixateur de l'œil. Il serait trop long d'inscrire ici les suites déplorables de cette fantaisie opératoire. La pique dite de Pamard, pour fixer l'œil pendant l'opération, fut évidemment un progrès sur ce qu'on faisait autrefois, mais, quand on connaît la nature des mouvements rotatoires du globe oculaire, on ne peut pas fonder de grandes espérances sur la fixité produite par la pique de Pamard; dans les nouveaux procédés opératoires proposés pour l'extraction de la cataracte on attache une grande importance à la fixation de l'œil, et j'indiquerai plus bas comment cet organe peut être solidement fixé.

Enfin je dois ajouter qu'en mettant en usage quelques-uns de ces nouveaux procédés, on peut employer sans crainte la chloroformisation du malade, moyen d'un emploi plus dangereux lorsqu'on pratique la grande extraction à lambeau et qu'on ouvre l'œil en suivant la demi-circonférence de la cornée.

Le développement d'accidents phlegmasiques secondaires à l'opération de la cataracte par extraction à lambeau, n'a pas moins préoccupé les chirurgiens qui ont aussi cherché à prévenir les accidents qui résultent d'une large ouverture de la cornée et d'une phlegmasie de l'iris.

L'expérience apprend chaque jour que les petites incisions de la cornée guérissent vite, mais que celles qui atteignent la moitié de la circonférence de cette membrane sont d'une cicatrisation plus difficile, et souvent même s'accompagnent d'une infiltration purulente du lambeau cornéen. On devait donc songer à diminuer l'étendue de l'incision de la cornée, et c'est ce qu'on a fait. Autrefois on avait déjà tenté de diminuer l'étendue de l'incision cornéenne, mais, pour une cause ou pour une autre, ces tentatives ont été abandonnées, et ce n'est que depuis quelques années qu'on est revenu de nouveau sérieusement aux petites incisions. C'est ainsi qu'on est arrivé à diminuer l'étendue des incisions de la cornée et qu'on les a fait descendre de la moitié au tiers et même au quart de la circonférence de cette membrane. Mais cette diminution de l'incision cornéenne a pour conséquence des difficultés plus grandes pour l'expulsion du cristallin et l'obligation de ne plus compter sur la sortie facile de la cataracte à travers l'incision de la cornée. Il a donc fallu substituer à la compression expulsive doucement exercée sur le globe une extraction à l'aide de curettes ou de crochets courbes destinés à attirer la cataracte au dehors : d'où le nom de *méthode par traction*, comme l'appellent quelques chirurgiens anglais.

D'autres opérateurs ont semblé aussi préoccupés des accidents

du côté de l'iris que de ceux venant du côté de la cornée, et de là est née l'idée d'exciser l'iris dans l'opération de la cataracte par extraction. Cette excision, pratiquée soit en même temps que l'extraction de la cataracte, soit quelques semaines avant, a eu évidemment pour but de rendre plus facile la sortie du cristallin, que ne retient plus le bord pupillaire de l'iris, d'éviter la contusion et le prolapsus de cette membrane, accidents des plus fâcheux qui empêchent la cicatrisation de la plaie cornéenne, enfin de s'opposer à des adhérences du bord pupillaire à la capsule antérieure du cristallin, et de prévenir une iridochoroïdite simple ou glaucomateuse, comme il n'en existe que de trop nombreux exemples.

Ce n'est point seulement sur l'étendue du lambeau cornéen et sur l'excision de l'iris que portent les modifications apportées à l'extraction de la cataracte. Il me semble qu'une application plus méthodique et plus régulière de certains pansements faits sur l'œil après l'extraction doit tenir ici une grande place et n'a pas peu contribué, dans un bon nombre de cas, à la guérison.

Les promoteurs de ce mouvement dans les modifications apportées à l'opération de la cataracte sont aujourd'hui assez nombreux; Graefe, Schuft, en Allemagne, Critchett et Bowman, en Angleterre, comptent parmi ceux qui ont le plus sérieusement étudié la question, et nous dirons plus loin comment ils ont cherché à la résoudre.

L'extraction linéaire simple ne date pas d'hier. A une époque assez reculée déjà, Pallucci, Wardrop, Gibson de Manchester, furent préoccupés de faire de petites incisions à la cornée pour extraire la cataracte, mais cette méthode, forcément limitée à un petit nombre de cas, ne fit point fortune. Quand ces tentatives, abandonnées depuis longtemps, furent reprises à l'instigation de M. de Graefe, elles durent s'appliquer seulement à des cataractes liquides ou très-molles, à l'exclusion des cataractes de consistance normale et à noyau dur. Après avoir fait en dehors, à 2 millimètres de distance de l'anneau sclérotical, une ponction linéaire de 5 à 6 millimètres d'étendue à la cornée, et après avoir ouvert la capsule, Graefe cherchait à faire sortir les matériaux liquides ou ramollis de la cataracte, en exerçant sur le globe de légères pressions, pendant qu'il appuyait avec une curette sur la lèvre postérieure de l'incision cornéenne, de façon à maintenir une porte ouverte pour l'expulsion de la cataracte. C'est ainsi qu'a reparu dans la pratique l'extraction linéaire simple; mais déjà, dans des cas de cataracte adhérente, Graefe avait cherché plus d'une fois à extraire le cristallin après avoir excisé l'iris. Un de ses élèves, le Dr Schuft, aujourd'hui devenu M. de Waldau, proposa de régulariser cette opération en se servant de curettes pour extraire le cristallin à travers une plaie linéaire de la cornée qui ne dépasserait pas 6 millim. Voici comment il conseillait de pratiquer l'opération qui marque le début des récentes tentatives de la méthode par *extraction linéaire et*

iridectomie. Le malade étant couché sur le dos et ses paupières écartées par les doigts d'un aide, M. Schuft conseillait de faire en dedans de la limite externe de la cornée une ponction avec un couteau lancéolaire, et d'agrandir cette incision jusqu'au point d'atteindre 6 millimètres; puis d'attirer dans cette plaie un lambeau d'iris, et de l'exciser sans atteindre toutefois les limites de son bord ciliaire; puis, cela fait, d'ouvrir la capsule antérieure du cristallin par une incision de dedans en dehors, et enfin d'extraire la cataracte, et surtout son noyau, à l'aide d'une curette introduite derrière la face postérieure du cristallin et ramenée peu à peu au dehors. L'auteur de ce procédé prétendait éviter ainsi la contusion de l'iris par le passage d'un cristallin dur et cataracté à travers une pupille étroite, s'opposer à un écoulement trop grand d'humeur vitrée, enfin échapper aux infiltrations purulentes qui envahissent trop souvent les grands lambeaux de la cornée.

L'expérience n'a pas répondu aux premières espérances de M. Schuft, et ceux qui ont mis entièrement en pratique les conseils de ce médecin n'ont pas tardé à s'apercevoir que l'introduction de grosses curettes dans l'œil avait très-souvent pour conséquence une contusion vive de l'iris et de la cornée; aussi son procédé opératoire appartient-il déjà maintenant à l'histoire de l'art. Mais à sa place ont pris naissance d'autres procédés qui donnent à ces extractions linéaires, par une petite incision de la cornée et par une excision de l'iris, de meilleures garanties de succès; nous voulons surtout parler ici du procédé de M. Critchett, chirurgien de l'hôpital ophthalmique de Moorfields, à Londres, procédé suivi à peu près exactement par son collègue M. Bowmann.

M. Critchett extrait le cristallin à l'aide d'une curette introduite par une incision qui ne comprend que le quart de la circonférence de la cornée, et comme Schuft il pratique l'excision de l'iris avant l'extraction de la cataracte, mais sa curette pour extraire le cristallin est d'une conformation bien préférable à celle des curettes de Schuft, et quand le cristallin est saisi par elle, il ne peut guère s'en échapper.

Si le malade est doué d'une sensibilité vive, M. Critchett emploie le chloroforme, et dès que la conjonctive est devenue tout à fait insensible, les paupières sont écartées l'une de l'autre à l'aide d'un dilatateur à ressort. Je fais usage dans le même but d'un dilatateur que construit M. Mathieu et dont les branches, qui soulèvent les paupières, s'écartent au degré voulu par le système d'une crémaillère; le bulbe est ensuite fixé à l'aide de pinces. Cette fixité du globe s'obtient par des pinces, à mors émoussés, destinés à saisir non-seulement la conjonctive, qui glisse facilement sous les pinces, mais aussi le tissu cellulaire sous-conjonctival, et, mieux encore, un des

tendons des muscles droits, celui du muscle droit inférieur. Quand on saisit le prolongement tendineux d'un de ces muscles, il faut éviter d'exercer sur lui une traction trop forte, ou de comprimer l'œil en appuyant sur le globe par la pince.

Dès que le bulbe oculaire est ainsi fixé, on fait avec un couteau lancéolaire large et coudé une ponction à la partie supérieure de la cornée, ou, pour mieux dire, à l'union de la sclérotique avec la cornée; si l'on s'aperçoit alors que le noyau du cristallin soit très-gros et la cataracte très-dure, il faut avec de petits ciseaux mousses agrandir de chaque côté l'incision de la cornée et lui donner l'étendue d'un tiers de la circonférence de cette membrane. Cela fait on attire, à travers la plaie de la cornée, une petite portion d'iris qu'on amène au dehors par une pince courbe et qu'on tranche à la base do la partie soulevée. Si la chambre antérieure n'est point immédiatement remplie de sang, ou, s'il en a été expulsé par des pressions douces, on procède ensuite à l'extraction de la cataracte. Il faut, à l'aide du kystitome coudé, ouvrir largement la capsule antérieure, sans détruire le ligament suspenseur, ni sans toucher à la capsulo postérieure du cristallin. Afin de donner une large étendue à l'ouverture faite à la capsule, il faut engager le kystitome par en bas en arrière de l'iris, et le ramener vers le haut doucement en appuyant peu sur l'instrument pour ne point rompre par pression le feuillet postérieur de la capsule.

C'est entre ce feuillet postérieur et la cataracte, qu'il faut introduire lentement par de petits mouvements doucement combinés, la curette à traction de la cataracte.

Peu profonde, peu large, la curette de M. Critchett, au lieu d'être entourée de bords droits et saillants comme celle de M. Schuft, se termine par un bord arrondi et mousse qui se relève en forme de hameçon aplati, et permet de saisir le cristallin en pénétrant dans sa substance; aussi la cataracte no peut-olle guère s'échapper de cet instrument à traction.

L'extraction linéairo de la cataracte est aussi pratiquée avec l'iridectomie par M. Bowmann. Comme M. Critchett, son collègue à l'hôpital de Moorfield, M. Bowmann administre le chloroforme au malade, qu'il opère aussi couché, et dont il fixe l'œil avec une pince. Il recommande de faire l'incision de la cornée en haut à son union avec la conjonctive, de ne comprendre qu'un tiers de la circonférence la cornée et de suivre un plan parallèle à l'iris, justo en avant de ce diaphragme. Il importo que l'incision ne circonscrive pas un petit lambeau dont les extrémités iraient sur la cornée, disposition peu favorable à une réunion prompte et facile. L'excision de l'iris est faite plus ou moins largoment, suivant le volume supposé de la cataracte; la capsulo, ouverte avec les précautions déjà dites, M. Bow-

mann extrait le cristallin avec une curette introduite comme le fait M. Critchett, mais do forme un peu différente de celle de ce dernier chirurgien; il nc me semble pas y avoir un fait de grande importanco dans ce changement de forme.

Mais avant de procéder à l'extraction, M. Bowmann cherche à mobiliser le cristallin dans sa capsule, ct à créer pour ainsi dire un espace libre entre cette capsule et la face postérieure de la cataracte, qui est alors plus facilement extrait. En effet, soit que la cataracte ne soit pas tout à fait mûre, soit qu'elle ait trop d'épaisseur, soit enfin qu'il n'y ait pas de substance corticale molle à la surface du cristallin, la cataracte peut rester comme encaissée dans son enveloppe. Il est bon alors d'essayer de faire tourner un peu le cristallin sur son axe antéro-postérieur en appuyant doucement sur son bord. Ce procédé de mobilisation du cristallin cataracté, à l'aide de la pointe du kystitome, est souvent suivi d'une propulsion de la lontille en avant, ce qui crée un certain ospace entre la capsulo postérieuro et la face postérieure de la cataracte, condition des plus favorables à l'introduction dc la curctte qui doit servir à l'cxtraction du cristallin, et diffère ici, par son volume comme par sa forme, des curettes de M. Schuft.

L'inconvénient do ce mode opératoiro est de laisser dans l'œil les couches marginales molles de la lentille, ces *accompagnements de la cataracte*, dont les anciens chirurgiens se préoccupaiont tant autrefois. Lorsque le noyau du cristallin chargé sur une de ces curottos à traction a été amené au dchors, il faut chercher à enlever le plus possible des masses cataractées molles qui restent après lui et so réfugient à l'équateur du cristallin; mais je crois devoir recommander de n'introduire que le moins possible la curette dans l'œil, et de chercher à ramener ces masses molles vcrs la plaie de la cornéc, à l'aide d'une compression exercée légèrement par le doigt sur le devant de l'œil. Mieux vaudrait laisser une partie de ces fragmcnts dans l'œil que d'exorcer sur lui des prcssions trop énergiqnes et trop longtemps continuées, pressions qui peuvent être suivies de très-gravos accidents.

J'ai vu en effet quelques-uns de ces accompagnements du noyau cristallinion cataracté disparaître peu à peu, et cette disparition donner à la pupille une transparence qu'on ne pouvait pas d'abord supposor.

Il importe de rappeler ici quo ces fragments de substance molle cataractée ne se roncontrent pas toujours immédiatement après l'extraction du noyau de la cataracte; la pupille paraît d'abord claire après l'opération, mais le lendemain les fragments do substance corticalo, repoussés sans douto vers le pôlo du cristallin, par la rétraction de la capsulo, doviennent très-évidents.

M. Bowmann, comme tous ceux qui pratiquont aujourd'hui des extractions de cataracte, emploie aussi un bandeau compressif sur l'œil et soumet lo malado à un régime moins sévère que celui qu'on doit

imposer aux individus opérés de la cataracte par extraction à lambeau. La statistique qu'il a fournie et qui devrait servir de règle aux statistiques de ce genre, doit être citée ici comme un élément important du débat engagé aujourd'hui sur l'opération de la cataracte. Il distingue en quatre classes ses opérés :

Dans la première classe il place les individus qui, après l'opération, peuvent lire les numéros de 1 à 6 des échelles typographiques de Jæger. Ils sont représentés par le chiffre de 68 pour 100, tous cas compris, et celui de 75 p. 100 pour la pratique privée. 58,8 p. 100 n'ont point eu besoin d'une nouvelle opération, et 19,2 pour 100 ont dû subir une opération par l'aiguille pour détacher les opacités d'une cataracte capsulaire consécutive.

Dans la deuxième classe sont ceux qui ont pu lire des numéros 6 à 14 des échelles typographiques. Ils représentent 14,5 p. 100.

Dans la troisième classe on trouve ceux qui ont la vision de la lumière, des couleurs, des doigts à un pied de distance, enfin ceux qui peuvent reconnaître leur route dans des endroits connus. Ils sont de 9 pour 100 en général, qui se divisent en 5,77 pour 100 dans la pratique civile, et de 11,4 pour 100 à l'hôpital.

Enfin la quatrième classe comprend ceux dont les yeux sont tout à fait perdus. Ils sont de 8,4 pour 100 en général, c'est-à-dire de 10,1 à l'hôpital, et 5,77 dans la pratique civile.

J'ai dit plus haut que la crainte de faire de trop grandes incisions à la cornée n'avait pas été pour peu de chose dans l'institution des procédés d'extraction linéaire de la cataracte. C'est à d'autres préoccupations que semblent répondre les procédés proposés par MM. Alf. Mooren et Jacobson. Ces chirurgiens font l'extraction à lambeau de la cornée, en la diminuant à peine de 1 millimètre; mais, frappés surtout des conséquences de l'iritis et de l'irido-choroïdite qu'on voit se développer après l'extraction de la cataracte, ils cherchent tout ce qui peut contribuer à diminuer les accidents du côté de l'iris et de la choroïde, tout en conservant au lambeau cornéen la grandeur qui permet une sortie facile du cristallin.

L'iridectomie a été, avant les tentatives de M. Alf. Mooren, associée plusieurs fois à l'extraction de la cataracte à lambeau. C'était surtout pour combattre les adhérences de l'iris à la capsule antérieure du cristallin. Quand M. Mooren a fait de cette iridectomie une application plus générale à l'extraction à lambeau, il a voulu prévenir divers accidents. Ainsi l'iris en se contractant fait obstacle à la sortie du cristallin, et retient derrière la pupille des masses corticales et des éléments cellulaires qui subissent une hypergenèse fatale à la transparence de l'œil. L'excision de l'iris lève en grande partie ces obstacles. Quand un cristallin cataracté volumineux sort à travers les pupilles étroites, il contusionne le bord pupillaire de l'iris et dans la kératotomie supérieure, cette contusion est surtout marquée au niveau

de la circonférence supérieure de la pupille ; l'iridectomie est encore destinée à combattre les conséquences fâcheuses de cette contusion ; mais en substituant à une extraction linéaire une extraction à lambeau, on conserve avec tous les avantages, tous les dangers des grandes incisions de la cornée.

M. Mooren conseille de faire l'iridectomie de huit à quinze jours avant la kératotomie supérieure; mais cet intervalle de temps entre deux grandes opérations exécutées sur l'œil nous paraît trop court, et quand nous avons mis en pratique ce procédé, nous nous sommes bien trouvés de n'extraire la cataracte qu'un mois environ après avoir excisé l'iris. Ce chirurgien assure n'avoir perdu que 2 yeux sur 100 par son procédé, tandis que l'opération par extraction ordinaire en ferait perdre 10 pour 100. Les chiffres de M. Alf. Mooren nous semblent excessivement favorables, mais nous craignons qu'il n'y ait eu là quelque erreur, et, quoique l'extraction combinée à l'iridectomie nous paraisse une bonne méthode opératoire dans certains cas, nous pensons qu'elle ne donnera pas dans les mains de tous les opérateurs d'aussi éclatants succès.

On ne saurait se dissimuler que l'obligation de faire subir au cataracté deux opérations successives ne soit un obstacle à l'application de cette méthode chez un grand nombre de malades, surtout en ville. Aussi M. Jacobson, tout en conservant l'extraction à lambeau de la cataracte, propose-t-il de pratiquer cette extraction et l'excision de l'iris dans la même séance. Il fait une kératotomie à lambeau inférieur, extrait le cristallin cataracté par les voies ordinaires et excise ensuite toute la largeur de l'iris en bas, de son bord libre à son bord adhérent.

Le procédé opératoire de M. Jacobson nous paraît sujet à plus d'une objection grave. L'excision inférieure de l'iris amène dans la nouvelle pupille des troubles dus à la trop grande quantité de lumière qui pénètre dans l'œil, troubles qu'on ne voit pas dans une pupille artificielle en haut, nécessairement rétrécie par la paupière supérieure qui la masque en partie. Cette kératotomie inférieure, jointe à l'excision de l'iris lorsque le cristallin est déjà sorti, expose aussi à une sortie dangereuse du corps vitré et aux accidents qui en sont la conséquence.

Malgré les modifications faites aux curettes depuis les grosses curettes de M. Schuft jusqu'à celles beaucoup plus étroites de MM. Critchett et Bowmann, on s'est souvent aperçu que l'introduction de ces instruments dans l'œil, et l'obligation de leur faire contourner la face postérieure de la cataracte, étaient la source incontestable d'accidents inflammatoires très-sérieux. C'est ce qui a conduit M. de Graefe à modifier récemment la section de la cornée et l'instrument destiné à attirer la cataracte au dehors. Ce chirurgien pratique avec un couteau très-étroit une section à la partie supé-

rieure de la cornée, et après avoir incisé la capsule antérieure du cristallin, il glisse dans les masses corticales postérieures jusqu'au delà du pôle postérieur de la lentille un crochet particulier, très-mousse et un peu recourbé, à l'aide duquel il attire directement le cristallin au dehors. M. de Graefe a longuement développé dans le dernier numéro des *Archiv f. Ophthalmologie* les avantages de cette forme d'incision cornéenne et de la substitution des crochets aux curettes, mais il faut qu'une expérience plus étendue vienne confirmer ces avantages. Nous voyons surtout dans cette succession de procédés nouveaux la preuve incontestable de ce fait, c'est que les procédés inventés depuis quelques années, en Allemagne surtout, n'ont pas encore donné, même dans les mains très-habiles de M. de Graefe, tout ce qu'on est en droit de désirer dans l'opération de la cataracte.

Ces desiderata sont nombreux sans doute, mais il faut craindre que chacun d'eux ne suscite l'invention d'un *nouveau procédé* opératoire. Cette remarque m'est inspirée par un travail que M. Froebelius a publié, en 1864, dans un journal de médecine russe (*Petersburg med. Zeitschrift*, VII, p. 28). Frappé de certains cas où un cristallin cataracté, séparé de la zone de Zinn, était tombé dans la chambre antérieure et avait pu être facilement et heureusement extrait par une kératotomie, M. Froebelius s'est demandé si l'on ne pourrait pas produire artificiellement quelque chose d'analogue pour toutes les cataractes dures. A l'aide d'une aiguille pénétrant par la sclérotique, on fendrait la capsule antérieure du cristallin qu'on pousserait en même temps dans la chambre antérieure à travers la pupille fortement dilatée par l'atropine. Ce résultat obtenu, on pratiquerait l'extraction de la cataracte sans crainte, dit l'auteur, de contusionner l'iris, ni de provoquer la sortie du corps vitré ; c'est là un procédé plein jusqu'alors de bonnes intentions, mais rien de plus.

Certes, bien des accidents de l'opération de la cataracte et en particulier tous ceux qui se rapportent aux cataractes secondaires, seraient évités si l'on pouvait faire sortir le cristallin malade en même temps que sa capsule sans ouvrir la cristalloïde ; c'est à la poursuite de cette idée que se sont attachés autrefois et aujourd'hui quelques oculistes.

A la fin du siècle dernier, en 1773, Richter avait déjà proposé d'extraire le cristallin dans sa capsule, et c'est par des pressions exercées sur l'œil après la section du lambeau qu'il comptait arriver à ce résultat. Mais, promptement instruit sans doute par quelques cas malheureux, il conseillait, lorsqu'on éprouvait quelque résistance, de ne pas insister sur ces pressions et d'ouvrir la capsule. Beer, vers 1799, proposa aussi d'avoir recours à une méthode analogue qui, sans qu'on sache trop pourquoi, a été complétement abandonnée. Vers 1845, on essaya de nouveau ce mode opératoire; mais on n'en parlait plus aujourd'hui, lorsque dans ces derniers temps, M. Pagenstecher, de Wiesbaden, et M. Wecker, en renouvelèrent les applications. Le

premier pratiquait une extraction à lambeau avec une large iridectomie, et par des pressions cherchait à expulser au dehors le cristallin dans sa capsule. Le second fait la kératotomie inférieure et procède à peu près de la même façon que M. Pagenstecher, en promettant aux pupilles des opérés une netteté rare à obtenir. Mais il est bon d'attendre que ces promesses soient vérifiées par de nombreuses observations, et c'est jusqu'alors ce qui fait défaut à cette méthode plusieurs fois abandonnée déjà depuis le premier essai de Richter.

J'ai dit que l'abaissement de la cataracte avait peu à peu perdu tout le terrain qu'il avait naguère occupé ; il n'en est pas de même de la *discision de la capsule*, suivie dans des cas bien déterminés, d'une remarquable et prompte résorption des éléments du cristallin. C'est par la cornée que cette discision se fait le mieux, et les aiguilles en serpette qu'emploie mon collègue, M. Cusco, et que fabriquent depuis quelque temps MM. Robert et Collin, conviennent bien pour faire nettement cette discision de la capsule antérieure du cristallin. En résumant plus bas les indications de toutes ces méthodes opératoires, je dirai à quels cas cette discision semble le mieux convenir.

Mais la discision de la capsule du cristallin a été aussi appliquée dans un but particulier, la *maturation de la cataracte*, et je vais en dire quelques mots seulement, car les résultats de ce mode opératoire sont encore un peu confus. On a fait cette discision chez des individus dont les cataractes marchaient avec une lenteur extrême, et qui désiraient être promptement débarrassés d'une affection qui les privait de voir à une époque de la vie où il ne leur reste pas souvent beaucoup d'années à jouir de la vue. Tel est le but des tentatives faites dans ce sens par Graefe et Mannhard. En pratiquant à la capsule du cristallin, quelque temps avant l'extraction, une discision, on provoque la prolifération des cellules internes de cette capsule, et ces éléments de formation nouvelle, imbibés par l'humeur aqueuse, deviennent assez mous pour rendre facile la séparation des couches corticales du noyau du cristallin, et pour provoquer ainsi la maturité de la cataracte.

Voici comment Graefe agit dans ce cas : Il fait, quelques semaines avant la discision, une iridectomie en bas ; puis il pratique sur la capsule une discision cruciale, jusqu'à 1 millimètre au moins du bord de la pupille vers l'équateur du cristallin. Enfin, huit jours après il termine l'opération par une kératotomie inférieure et à lambeau. Ce lambeau, commencé à 1 millimètre au-dessous du diamètre horizontal de la cornée, est partant un peu plus court que les lambeaux de l'extraction ordinaire. Gibson, de Manchester, ramollissait aussi les cataractes par une large discision préalable, et faisait, deux ou trois semaines après, une extraction linéaire temporale.

La discision de la capsule a été d'abord employée seule ; puis, pour prévenir l'iritis avec contraction de la pupille, on y a joint une iri-

dectomie à la partie supérieure de l'iris. Cette dernière précaution est bonne à prendre chez les individus qui, avec leur cataracte, ont des adhérences de l'iris à la face antérieure de la capsule, et là où la sclérotique est roide et la tendance aux phlegmasies glaucomateuses assez marquée.

Les différents procédés d'extraction linéaire dont nous avons parlé ont encore trop souvent pour conséquence la formation de cataractes secondaires soit par la prolifération de cellules épithéliales devenues opaques à la surface interne de la capsule, soit par des dépôts capsulaires, soit enfin par des ratatinements de la capsule qui se fronce sur elle-même : de là l'obligation, pour rendre complétement la vue au malade, de le soumettre à une nouvelle opération. Quand un opéré de cataracte peut lire des caractères typographiques des nos 5 à 6 des échelles, il est en général satisfait de la première opération qu'il a subie et n'en réclame pas d'autres. Mais il n'en est malheureusement pas ainsi dans tous les cas d'extraction linéaire, et le chirurgien est ainsi conduit à de nouvelles tentatives pour faire disparaître ces opacités secondaires.

On a conseillé d'aborder de deux façons ces sortes de cataracte, soit par l'extraction, soit par le broiement. L'extraction a d'abord quelque chose de séduisant, et, à l'aide des nombreuses pinces *serretèles*, qu'a fournies le génie inventif des fabricants d'instruments de chirurgie, ces fragments peuvent être facilement amenés au dehors. Mais l'expérience prouve que l'extraction n'est pas le meilleur de tous les procédés opératoires en cas semblable ; elle est souvent suivie d'accidents inflammatoires qui résultent du décollement de l'iris, d'épanchements sanguins, de ruptures incomplètes de l'opacité capsulaire. La déchirure des fragments capsulaires opaques à l'aide de deux aiguilles, suivant le procédé de M. Bowmann (1), me paraît de tous points préférable à cette extraction, et je me suis plus d'une fois bien trouvé de substituer la première de ces opérations à la seconde.

Mais il importe que, dans ces cas, une opération nouvelle ne soit pas faite sur l'œil déjà opéré avant que cet œil n'ait tout à fait perdu les signes de son inflammation traumatique primitive. Il faut donc attendre un ou deux mois avant de pratiquer ce broiement des fragments ; puis, après avoir exploré la position et l'étendue des adhérences iriennes qui accompagnent presque toujours ces opacités capsulaires et s'être assuré que ces cataractes secondaires ne sont pas compliquées de trop fortes adhérences et que la pupille n'est pas trop rétrécie, on peut, avec de bonnes chances de succès, procéder à l'opération. On administre le chloroforme, puis, l'anesthésie obtenue, on introduit par le quart inférieur de la cornée, à droite et à gauche,

---

Annales ' *ulistique*, t. XXIX, p. 293, 1853.

deux aiguilles à discision. Ces aiguilles, tenues l'une de la main droite, l'autre de la gauche, sont dirigées vers le centre de la pupille et de la cataracte secondaire ; puis, fixant avec une des aiguilles l'opacité, on écarte brusquement l'autre aiguille vers le bord pupillaire correspondant soit en dehors, soit en dedans, et on crée ainsi une déchirure centrale dans la cataracte. Par ce moyen, l'opacité capsulaire est fixée par l'une des aiguilles, tandis qu'on la déchire avec l'autre. On attend alors un instant, afin de voir si les parties déchirées de la capsule ne reviennent pas sur elles-mêmes pour boucher le trou fait à la cataracte capsulaire, et, dès qu'on est sûr du contraire, on retire doucement les aiguilles. Il faut ici savoir se contenter d'une pupille étroite et ne pas chercher une ouverture trop grande. L'expérience a appris que des individus peuvent avoir une bonne vue avec une pupille très-petite.

Si l'on ne réussit pas par ce moyen, si les lambeaux capsulaires reviennent sur eux-mêmes et ferment la nouvelle pupille, on peut sans crainte, au bout d'un certain temps, renouveler une semblable tentative, mais, en cas de nouvel insuccès, il faut procéder, par une ouverture étroite sur la circonférence de la cornée, à l'extraction de la capsule opaque à l'aide de petites pinces à écartement limité ou de ces instruments décrits sous le nom de *serretèles ;* mais, comme nous l'avons déjà dit, les résultats de cette extraction ne sont pas en général très-brillants.

Après avoir passé en revue tous ces procédés nouveaux ou renouvelés des anciens, il importerait de faire un choix, mais aujourd'hui nous ne possédons pas encore assez d'éléments de jugement pour nous décider d'une façon absolue sur ce point. Il faut donc encore se borner à des indications générales qui, malgré cela, peuvent servir utilement aux chirurgiens dans le traitement des cataractes.

Établissons d'abord qu'il n'est plus guère question du *traitement médical* de la cataracte que dans les brochures de quelques charlatans ou à la quatrième page des journaux politiques. Quant au *traitement palliatif* destiné à combattre pendant l'évolution de la cataracte quelques-uns de ses principaux accidents, il n'est pas absolument à dédaigner parce que ses moyens sont des plus simples. Quelques cataractés à opacités centrales se trouvent très-bien des instillations quotidiennes ou à plus longs intervalles de temps, d'une solution d'atropine qui, en dilatant la pupille, agrandit l'étendue du champ visuel. Ces applications d'atropine sur l'œil à faible dose n'ont aucun inconvénient, et la preuve en est dans un fait que j'ai observé autrefois dans mon service de la Salpêtrière. C'était sur une femme qui, pendant une douzaine d'années, s'instillait tous les matins dans les yeux une solution mydriatique pour combattre les effets fâcheux d'une cataracte centrale arrêtée dans sa marche. Mais il faut ajouter que dans les cas où les opacités du cristallin sont multiples et rayon-

nantes, l'élargissement de la pupille ne produit pas toujours d'aussi bons résultats, du moins au début de l'action mydriatique. Il y a même un trouble visuel qui résulte de l'interception de la lumière sur un bon nombre de points du champ de vision ; l'expérience apprend en effet qu'on voit mieux par une pupille très-étroite que par un espace pupillaire, plus large mais intercepté sur plusieurs points. C'est d'après ces indications qu'on peut encore employer chez des cataractés à titre palliatif des lunettes à fentes ou à trous qu'on désigne, d'après M. Donders, sous le nom de *lunettes sténopéiques*. Je me suis très-bien trouvé de ces lunettes dans quelques cas, et pendant plus de deux ans j'ai pu constater qu'elles rendaient une vision assez nette et même la possibilité de lire l'écriture à une malade atteinte d'une cataracte partielle, à marche lente, avec adhérence de l'iris. Cette dame, à laquelle je faisais porter une lunette composée d'une plaque en corne noire avec une fente étroite placée juste vis-à-vis la partie transparente de son cristallin, a pu pendant près de deux ans se servir de son œil en partie cataracté. Mais la disposition des opacités cristalliniennes ne permet que rarement l'emploi de ces moyens palliatifs. Viennent alors les opérations dont nous allons brièvement signaler les principales indications.

Nous avons déjà soutenu que l'abaissement, ou pour mieux dire le déplacement de la cataracte, ne devait plus être qu'une méthode exceptionnelle ; car les accidents consécutifs à cette opération doivent en éloigner les chirurgiens. Elle ne convient en effet que chez des individus très-âgés et un peu cachectiques pour lesquels on craint toute incision même étroite à la cornée, et qui sont atteints de ces cataractes dures, sèches, qui, une fois enfoncées dans le corps vitré, s'y imbibent à peine, ne se gonflent guère et ne donnent point ainsi lieu à des distensions dangereuses du globe oculaire, distensions d'autant plus dangereuses chez les gens âgés que leur sclérotique sèche et roide seprête mal à une extension quelconque.

C'est à l'extraction de la cataracte qu'il faut avoir recours le plus souvent, mais le choix est assez difficile entre ce qu'on appelle l'extraction à lambeau, c'est-à-dire celle dans laquelle on incise la moitié supérieure ou inférieure de la cornée et les divers procédés de l'extraction linéaire. Ceci n'a pas tué cela, et l'extraction à lambeau ordinaire doit rester dans le traitement d'un bon nombre de cataractes. Il s'agit d'en bien préciser les indications qui sont relatives 1° à l'œil lui-même ; 2° à l'état général du sujet ; 3° aux soins dont il lui est possible d'être entouré.

L'extraction à lambeau convient excellemment aux yeux cataractés dont la chambre antérieure est large et la pupille dilatable, qui ne sont ni trop proéminents ni trop enfoncés dans l'orbite, et dont le globe n'est ni tendu ni sillonné de vaisseaux gonflés, enfin à ceux dont les paupières ne sont pas enflammées, qui ne sont pas trop

irritables au contact des instruments, et dont les cataractes n'ont pas une trop grande quantité de substance corticale molle qui arrête la sortie en masse de la cataracte.

Il faut que le malade soit calme et puisse contrôler ses mouvements, car avec la large section de la cornée qu'exige cette opération, l'emploi du chloroforme est une complication dangereuse du manuel opératoire, et l'on s'expose alors à laisser sortir le corps vitré si l'opéré s'agite et se réveille avec quelque brusquerie. Il faut encore qu'on puisse compter sur la tranquillité du malade et sur l'application de soins expérimentés de la part de ceux qui l'entourent pendant quatre ou cinq jours au moins après l'opération. Voici quelles conditions générales et locales le chirurgien doit rechercher avant d'entreprendre l'opération de la cataracte par extraction à lambeau. L'extraction dite *linéaire* avec ou sans iridectomie convient mieux à d'autres cas ; elle convient d'abord aux malades dont l'œil est irritable et qui, très-effrayés de l'opération, ne savent pas contrôler leurs mouvements ; la possibilité de fixer solidement l'œil presque dans tous les temps de l'extraction linéaire répond à ce désidératum. Elle convient à ceux qui, l'opération faite, ne peuvent point garder le calme si utile aux sujets qu'on opère par extraction à lambeau et qui ne sauraient rester couchés et dans l'immobilité ; enfin par la facilité avec laquelle se réunissent les petites incisions de la cornée, l'extraction dite *linéaire* est encore très-indiquée chez les individus faibles, cachectiques, chez les diabétiques, et chez ceux dont l'œil est dur et prompt à s'enflammer. Mais, cela établi, il faut maintenant rechercher ce qu'on peut tirer des différents procédés de l'extraction modifiée.

L'extraction linéaire simple, sans iridectomie, n'a que des applications très-limitées. Il faut, pour l'entreprendre avec quelques chances de succès, avoir affaire à des cataractes liquides ou extrêmement molles, sans noyau ; c'est le cas de certaines cataractes qui se développent chez de jeunes sujets après la blessure de la cristalloïde par un corps piquant. Les indications de ce procédé opératoire sont en cela à peu près les mêmes que celles de la simple discision de la capsule.

L'extraction linéaire par une incision comprenant un tiers de la circonférence de la cornée, et jointe à l'iridectomie en haut, nous semble une opération très-rationnelle, à l'aide de laquelle on a rendu la vue à bon nombre d'individus qui n'auraient pas pu supporter sans de graves accidents l'extraction à grand lambeau. Mais il n'y a, d'après moi, aucun bénéfice pour la réunion de la plaie cornéenne à faire seulement une incision d'un quart de la cornée, et il y en a au contraire un grand à ouvrir l'œil suivant un tiers de la circonférence de cette membrane.

Quant à l'iridectomie en haut, elle ne déforme guère la pupille, parce que la paupière supérieure masque en grande partie l'excision de l'iris.

L'extraction linéaire par incision d'un tiers de la cornée en haut par iridectomie supérieure et emploi d'une curette du genre de celle de M. Critchett, est un mode opératoire qui m'a donné de bons résultats pour des cataractes adhérentes à l'iris, pour des cataractes traumatiques molles, qui se gonflent rapidement et entraînent après elles de l'iritis ou un excès de tension du globle; pour certaines cataractes développées dans des yeux tendus, avec quelques complications de choroïdite ou de glaucome; enfin, et c'est là une de ses applications les plus fréquentes, à ces cataractes à noyau dur et à substance corticale molle et abondante.

Maintenant convient-il mieux de faire l'iridectomie et l'extraction de la cataracte dans la même séance, ou faut-il mettre un certain intervalle de temps entre ces deux opérations? Je ne vois d'obstacle à l'exécution immédiatement successive de ces deux opérations que dans les suites de l'iridectomie; si l'excision de l'iris est suivie d'un écoulement sanguin abondant, et si l'on ne parvient pas à faire sortir complétement le sang, il me paraît préférable de remettre à uneautre séance l'extraction de la cataracte, et cela pour deux raisons : la première, c'est que, masqué par le sang, le kystitome n'ouvre pas facilement et nettement la capsule du cristallin; la seconde, c'est que, dans le cas où la capsule est ouverte, le sang mêlé à la substance corticale molle en fait un magma qui sort difficilement de l'œil et est assez rebelle à tout travail d'absorption.

La discision de la capsule est une opération qui donne d'excellents résultats dans les cataractes molles des nouveau-nés et des enfants; dans certaines cataractes traumatiques, en ayant soin de ne pas faire à la capsule une incision trop large pour éviter un gonflement trop rapide de la substance corticale. On a aussi appliqué ce mode opératoire à certaines cataractes avec abondance de substance corticale et très-petit noyau, dans la pensée que la substance corticale une fois disparue par absorption, le noyau s'infiltrerait peu à peu de liquide, et, participant alors aux propriétés de la substance corticale molle, se laisserait résorber; au cas contraire, ce noyau pourrait être facilement extrait par une incision linéaire avec ou sans iridectomie. Durant le temps où l'on observe l'infiltration, la segmentation du cristallin cataracté, dont les fragments tombent dans la chambre antérieure, il faut avoir soin de maintenir toujours la pupille dilatée par des instillations permanentes d'un collyre à l'atropine.

L'iridectomie peut, dans quelques cas, être utilement associée à la discision de la capsule; c'est lorsqu'on craint d'amener la distension oculaire par le gonflement des masses corticales qui s'infiltrent d'humeur aqueuse et réagissent d'une façon fâcheuse sur l'iris et sur la choroïde.

Certes le dernier mot n'est pas encore dit sur l'avenir qui est réservé aux diverses modifications dans les procédés opératoires de la

cataracte ; nous n'avons souvent pour juger la valeur de ces moyens que des statistiques incomplètes, écrites à l'ombre des dispensaires d'oculiste ou des assertions dénuées de toute preuve. Or ce n'est pas là le cas de juger sur parole, car en un court espace de temps on a vu le même chirurgien proposer plusieurs fois des modes opératoires nouveaux, ce qui semble vouloir dire aux moins clairvoyants que les premiers procédés, proposés et vantés souvent outre mesure, n'étaient pas la perfection dans l'art. Toutefois il y a déjà, pour apprécier sommairement les résultats fournis par ces procédés nouveaux, un certain nombre de faits bien observés qui mettent en relief des avantages incontestables et montrent aux chirurgiens des ressources qu'ils ne sauraient, en certains cas, trouver dans l'application absolue de l'abaissement ou de l'extraction à large lambeau comme on les a pratiqués si longtemps.

REVUE GÉNÉRALE.

ANATOMIE.

Sur les nerfs de l intestin, par le Dr AUERBACH. — Les recherches de l'auteur ont porté sur le plexus mésentérique de l'homme et d'un grand uombre de vertébrés. Voici les principaux résultats auxquels elles l'ont conduit :

Le plexus principal entoure l'intestin circulairement, et contient des éléments ganglionnaires dans toute son étendue; son développement varie beaucoup, suivant les dimensions des animaux chez lesquels on l'examine et suivant la place qu'ils occupent dans l'échelle animale.

Le plexus se continue avec le plexus mésentérique par l'intermédiaire d'un plexus séreux, qui existe partout sous forme d'une traînée rubanée, au niveau de l'insertion du mésentère sur l'intestin, et qui ne renferme pas des cellules ganglionnaires. Le nombre des fibres nerveuses qui se rendent du mésentère à l'intestin paraît très-peu considérable quand ou les compare à celles qui composent le plexus mésentérique. La plupart de celles-ci prennent naissance dans le plexus lui-même.

Les cylindres primitifs qui le composent sont constitués par des fibres extrêmement ténues, mesurant 0,0006 à 0,0010 millimètres, à contours pâles, et naissant chacune isolément d'une cellule ganglionnaire. On n'y distingue pas de gaîne extérieure et ils ne sont pas

garnis de noyaux propres ; mais, chez l'homme et chez beaucoup d'animaux, les cylindres sont groupées par faisceaux au nombre de 2 à 8, et les faisceaux sont entourés d'une gaîne très-délicate qui contient un grand nombre de noyaux. Les fibres primitives sont d'ailleurs extrêmement délicates, à tel point qu'elles se dissolvent complétement dans l'eau distillée.

Les cellules ganglionnaires peuvent être ramenées à deux types, les unes étant asssez volumineuses, les autres très-petites. Entre les deux types extrêmes il existe toutefois de nombreuses formes de transition. Dans les ganglions qui sont formés principalement de petites cellules, il existe un amas de cellules volumineuses au niveau de l'origine des nerfs. Chaque cellule est entourée d'une gaîne anhiste munie de noyaux assez nombreux.

Un certain nombre de cellules sont manifestement unipolaires et elles sont fréquemment groupées par paires. Ailleurs les cellules sont bipolaires ou donnent naissance à trois prolongements dirigés en sens différent.

Le groupement de ces divers éléments obéit en général aux règles suivantes : le réseau du premier ordre est constitué principalement par des rameaux longitudinaux, réunis transversalement par des ganglions, ceux-ci formant, indépendamment de ces anastomoses, des rangées tranversales, dans lesquelles ils sont souvent accollés les uns aux autres ; quelquefois même, ces traînées occupent un arc de cercle assez long, parallèle aux fibres musculaires transversales, et se rejoignent entre elles, entourant parfois tout le pourtour de l'intestin d'une sorte d'anneau. La couche musculaire se trouve ainsi segmentée en une série de zones circulaires dont chacune est traversée d'un amas d'éléments ganglionnaires. Les cylindres primitifs émanant des cellules ganglionnaires se rendent au rameau longitudinal le plus voisin, lequel traverse ensuite parfois plusieurs zones transversales (quatre au plus) avant de former des divisions périphériques.

Les plexus secondaires, qui ne contiennent qu'un petit nombre de ganglions, ne sont pas tous situés au même niveau que le plexus principal ; ils sont allongés, superposés les uns aux autres à diverses hauteurs. Dans tous, les fibres sont divisées transversalement, c'est-à-dire parallèlement aux fibres musculaires circulaires.

Les cylindres primitifs, après avoir pénétré dans la couche des fibres musculaires transversales, y suivent dans une assez grande étendue un trajet rectiligne dans la même direction. Dans la première moitié de ce parcours, elles sont entourées d'une gaîne délicate, munie de noyaux, qui disparaît plus loin. Çà et là, on les voit se bifurquer sous des angles aigus. M. Auerbach n'a pas pu suivre d'une manière aussi détaillée les cylindres nerveux destinés aux fibres musculaires longitudinales. Quant au mode de terminaison intime des fibres nerveuses, il ne lui a pas été possible de le déterminer.

Il est probable, d'après les dispositions qui viennent d'être indiquées, qu'une excitation, portée sur un point de l'intestin, peut être transmise dans le sens de l'axe longitudinal par l'intermédiaire des chaînons ganglionnaires. Il est probable toutefois que cette propagation peut se faire « par induction » entre des fibres qui n'ont entre elles aucun rapport de continuité. (*Berliner klinische Wochenschrift*, nº 5, 1865.)

PATHOLOGIE MÉDICO-CHIRURGICALE.

Des reins mobiles, par MM. Trousseau, Dietl, Gilewski. — M. Trousseau (*Union*, nº 32, 1865) fait observer quo la mobilité des reins existe dans un grand nombre de cas qui restent ignorés, tant que l'attention du malade, et par suite celle du médecin n'est pas éveillée par la douleur dont cet organe devient le siége à la suite d'une forte compression ou d'un choc.

La fréquence plus grande de la mobilité des reins chez les femmes est attribuée, par M. Trousseau, à l'usage du corset, au relâchoment des parois abdominales, à la suite des couches, etc.

Le rein droit est plus souvent mobile et douloureux que le gauche, celui ci étant mieux protégé contre toute atteinte par la grande courbure de l'estomac et la rate. C'est à l'augmentation du volume du foie et bien rarement à l'hydronéphrose qu'il faut attribuer le déplacement du rein.

M. Trousseau considère le rein mobile comme une infirmité incurable dont on doit chercher à diminuer les inconvénients par l'application d'une ceinture abdominale munie d'une pelote, et il conseille, en cas de douleurs, le repos.

Le professeur Dielt, de Cracovie, rapporte la mobilité des reins plutôt à un état général d'affaiblissement de l'organisme qu'à une cause locale. M. Dielt se trouve d'accord avec M. Trousseau pour affirmer l'existence plus fréquente de cette affection chez la femme et à droito.

C'est à peine si sur 100 cas on trouve un seul cas de mobilité des deux reins.

Lo déplacement des reins est une affection fréquente parmi la population polonaise; ce qui y prédispose surtout, c'est la flaccidité des parois abdominales, c'est donc aux causes qui peuvent amener cet état qu'il faut remonter et en particulier à la fièvre intermittente, habituelle en Pologne. Ce déplacement s'accompagne de digestion difficile, do nausées, de vomissement, puis l'on observe dos troubles nerveux, do l'hyperesthésie, de l'hystérie, de l'hypochondrie, et plus souvent encoro des névralgios; la malade se plaint d'un sentiment de prossion et de doulours dans l'hypochondre droit, avec exacerbation pendant la marche, après les ropas ou par le décubitus sur le côté

gauche. Ces douleurs s'étendent jusqu'à l'épigastre, en avant et en arrière jusque dans les lombes et vers la région sacrée, jamais vers la vessie ou vers l'épaule.

M. Dietl a observé deux fois l'étranglement d'un rein déplacé, avec péritonite circonscrite.

La cause prochaine de l'étranglement d'un rein mobile est ordinairement un effort plus ou moins violent qui déplace le rein que l'on trouve alors quelquefois dans la région ombilicale et jusque dans la région iliaque.

Une thérapeutique rationnelle amène du soulagement, et les cas de guérison complète ne seraient pas rares; la réduction du rein déplacé fait cesser les accidents nerveux; quand la sensibilité a disparu, on le maintient au moyen d'une ceinture abdominale ou d'un bandage herniaire à pelote convenable. Quand tous les accidents ont cessé, M. Dielt soumet ses malades à un traitement tonique.

M. Gilewski, de Cracovie, émet la théorie suivante sur l'étranglement du rein mobile : après un violent effort ou après un repas copieux, ou bien à l'époque des règles, bref dans un moment où le rein mobile est fortement congestionné, il subit, par suite de son augmentation notable de volume, un déplacement tel que par son extrémité inférieure il comprime l'uretère contre la colonne vertébrale. Il en résulte une hydronéphrose aiguë avec pyélite, rétention d'urine par obstacle mécanique et de là augmentation brusque de volume du rein; mais celui-ci, par son poids, vient-il à se déplacer, ou bien la pression produite par l'accumulation du liquide parvient-elle à rétablir le cours de l'urine, l'étranglement se réduit spontanément. Ce qui fit adopter à M. Gilewski cette manière de voir, c'est la cessation prompte des accidents de l'étranglement coïncidant avec l'écoulement abondant d'urine mêlée de mucus et de pus. Ce dernier fait n'a de valeur, bien entendu, que s'il n'existait pas auparavant une pyélite chronique ou une autre affection donnant lieu à un écoulement muco-purulent. (*Schmidt's Jahrbücher*, t. CXXVII, nº 8, 1865.)

Du traitement du sclérême des adultes; par le Dr HEUSINGER, de Marbourg. — L'auteur rapporte sous ce titre l'histoire d'une femme atteinte de sclérème, qui a été admise dans son service hospitalier en 1863, et qui avait déjà été traitée précédemment par le professeur Mosler. Le début de l'affection remontait à plusieurs années, et elle avait notablement empiré depuis quelque temps. Voici dans quel état la malade se trouvait au moment de son admission :

Ses traits étaient tirés et immobilisés par l'induration de la peau de toute la face; néanmoins les paupières et les lèvres peuvent encore être closes. L'induration de la peau s'étend sur la nuque et sur l'épaule, dont elle empêche les mouvements; la peau du bras est normale, mais, au niveau du coude, l'induration reparait et va en aug-

mentant jusqu'à l'extrémité des doigts. Les téguments du tronc et des extrémités inférieures jusqu'aux genoux sont sains, mais de là jusqu'aux orteils ils présentent l'altération pathologique dont nous avons parlé plus haut. La coloration des parties malades, qui est jaunâtre, ne dépend pas d'une pigmentation, mais de la dessiccation de l'épiderme, qui n'a cependant aucune tendance à la desquamation.

Sur l'avant-bras, sur le dos de la main et des doigts, on voit un certain nombre d'ulcérations superficielles ne fournissant qu'une faible suppuration ; on les prendrait plus volontiers pour des surfaces dépouillées de leur épiderme. En effet, dans leur pourtour, l'épiderme est d'une minceur extrême. Le tissu cellulaire, privé de graisse, paraît considérablement atrophié, et au niveau des doigts, qui sont fléchis, la peau a atteint un tel degré de minceur que l'on peut voir, par transparence, les surfaces articulaires jouer les unes sur les autres. Le malade ne peut, du reste, se servir de ses mains. Sur la jambe et aux pieds, on voit les mêmes lésions. La température du corps est normale, excepté aux parties malades, qui sont froides.

L'intelligence est nette ; la motilité, en tant qu'elle n'est pas gênée par les téguments malades, n'est pas entravée; la menstruation est régulière.

Depuis quinze jours, cet état s'est compliqué de symptômes présageant une fin prochaine : constipation opiniâtre, inappétence, dyspepsie. La langue jouit d'une faible motilité et ne peut être projetée hors de la bouche ; la muqueuse qui la recouvre est également indurée. On est obligé de porter dans la bouche le peu de nourriture que la malade peut prendre.

Les surfaces ulcérées furent couvertes d'un mélange de goudron et de glycérine et saupoudrées d'amidon ; les endroits où la peau était simplement indurée furent badigeonnés avec de la glycérine. Le malade prit tous les jours une petite dose de quinine et d'opium que l'on augmenta progressivement, sans jamais dépasser la dose de 0 gr. 25 de quinine et de 0 gr. 06 d'opium par jour.

Les résultats de la médication furent frappants. Huit jours après le début du traitement, l'appétit était revenu, la malade allait régulièrement à la selle, et la langue avait perdu sa dureté.

Petit à petit, l'induration des téguments de l'épaule disparut, et le bras devint mobile au point que la main put être portée à la tête ; la peau de la face redevint normale. Un mois plus tard, toutes les parties exulcérées étaient recouvertes de leur épiderme. Ce ne fut que quelques mois après le commencement du traitement que l'induration de la peau des avant-bras et des mains se résolut et que l'usage des doigts fut rétabli ; pourtant la peau avait gardé sa minceur et sa transparence, quelques places même étaient encore excoriées quand la malade rentra chez elle, malgré nous, se disant guérie.

Au printemps de 1864, visitant la contrée qu'habitait cette femme, nous pûmes nous assurer que les dernières traces de sclérème avaient complétement disparu. Néanmoins, comme elle avait un aspect anémique et que sa constitution était affaiblie par suite de plusieurs diarrhées opiniâtres, on l'engagea à rentrer à l'hôpital, où elle séjourna encore deux mois.

A la fin de son séjour, elle eut à plusieurs reprises des sueurs abondantes, ce qui ne lui était pas arrivé depuis le commencement de sa maladie. Bref, elle nous quitta le 31 décembre, tout à fait rétablie. (*Archiv für pathologische Anatomie*, t. XXXII, liv. III.)

Vaccination animale. — Le Dr Warlomont a entrepris une série d'expériences sur la vaccination animale, si fort accréditée aujourd'hui. Déjà dans une précédente communication, il avait fait connaître à l'Académie de médecine de Belgique les résultats obtenus; une plus longue pratique a permis à notre honorable confrère d'apporter à sa méthode d'importantes améliorations.

Le procédé opératoire adopté par le Dr Warlomont était celui qu'on emploie en France, d'après les indications des médecins napolitains. La note que nous reproduisons, empruntée au *Bulletin de l'Académie de Belgique* (t. VIII, 1865), est par conséquent d'une application toute actuelle.

J'avais tout d'abord pris pour règle de conduite de vacciner de nouvelles génisses à jour fixe de chaque semaine, au moyen de cowpox prélevé sur d'autres animaux arrivés à la fin du septième ou au commencement du huitième jour de l'éruption. En thèse générale, cette pratique est bonne, mais il arrive parfois, sur certains sujets, que l'éruption soit en avance de vingt-quatre et même de trente-six heures; dans ces cas, le vaccin fourni par des pustules du huitième jour, que la suppuration a envahies, est beaucoup trop vieux, et l'insertion n'en donne lieu qu'à des résultats incomplets et assez curieux à noter : ainsi, chez les enfants elle échoue alors complétement, tandis que chez les génisses elle se borne à donner lieu à des éruptions moins florissantes. C'est pour n'avoir point été averti à temps de ces différences que j'ai, quelquefois pendant plusieurs jours de suite, fait des inoculations infructueuses sur l'homme, alors que, bien que misérable, la pustulation caractéristique n'en continuait pas moins à se manifester sur les bêtes au moyen desquelles je les pratiquais.

Tenant compte de ces indications, j'en suis arrivé à ne plus me servir du vaccin du septième jour que pour autant que l'éruption m'en parût bien à point, ce que l'expérience m'a bientôt rendu facile à reconnaître. Si elle me paraît en avance et que je n'aie de nouveaux sujets à ma disposition qu'à jour fixe, je prélève du cowpox dans des tubes au cinquième ou au sixième jour, pour le faire servir, un ou deux jours après, à la vaccination de ces derniers. Depuis que j'ai

adopté cette manière de procéder, je n'ai plus eu de mécompte, mes éruptions vaccinales sont splendides et les enfants que je vaccine ont presque invariablement autant de pustules que je leur ai fait d'insertions.

J'ai à accuser une autre cause d'insuccès dont je ne dois me prendre qu'à moi seul. J'avais recommandé et pris l'habitude, pour pouvoir faire une moisson plus abondante de sérosité vaccinale, « d'étreindre fortement la base de la pustule au moyen d'une pince fixe, puis de la fendre longitudinalement dans toute son épaisseur au moyen d'un bistouri, et de fournir mes tubes au moyen de la sérosité limpide dont le sillon ainsi tracé se remplissait incontinent. » Or, j'ai pu me convaincre que l'étranglement de la base non pédiculée de la tumeur entraînait celui d'une assez ample portion des tissus ambiants et amenait ainsi, vers le sillon, une notable quantité de sérosité inerte, exprimée du derme, et qui devait avoir pour effet de diluer, d'allonger la sérosité vaccinale réellement active, dont les qualités s'en trouvaient amoindries d'autant. De là des mécomptes assez nombreux, dont sont venus se plaindre avec raison plusieurs confrères auxquels j'avais envoyé du cowpox de bon aloi, mais par trop considérablement augmenté. Je recueille aujourd'hui, le cinquième et le sixième jour, *un produit qui ne me trahit plus*; je me borne pour cela à comprimer non plus la base, mais le corps lui-même de la pustule près de sa base, au moyen de la pince fixe que j'ai fait exécuter à cet effet, et à attendre que le vaccin vienne sourdre à la surface, préalablement dépouillée de sa petite croûte cicatricielle. Du cowpox ainsi recueilli, il y a deux mois, et conservé dans des tubes depuis cette époque, vient de me donner, tout récemment, les plus beaux résultats.

J'ai définitivement renoncé aux incisions prescrites par l'école de Naples, pour en revenir à la piqûre traditionnelle, sur laquelle elles ne m'ont paru avoir aucun avantage. D'autre part, j'ai reconnu que l'ablation de la tumeur et le grattage de sa face profonde, pour en enlever le vaccin, est loin d'être nécessaire; je prends simplement le cowpox qui vient sourdre par pression à la surface de la pustule et je l'introduis sous l'épiderme au moyen d'une simple piqûre. J'ai bien soin surtout de choisir les pustules qui se rattachent le plus par leur aspect de celles de l'homme, car l'expérience m'a appris que ce sont celles qui fournissent la lymphe la plus active et la plus sûre. Je ne me trompe plus aujourd'hui dans ce choix, qui n'exige qu'un peu d'habitude et de pratique.

La méthode nouvelle se trouve ainsi dégagée des difficultés d'exécution dont on semblait s'être plu à l'entourer. Depuis deux mois que je suis entré dans cette voie de simplification, je puis affirmer que, sur les sujets non encore imprégnés, mes succès ont été *constants*; ainsi, sur plus de cent enfants, mes derniers vaccinés, dont plusieurs

avaient été réfractaires à d'autres tentatives, pas une piqûre n'a manqué son effet; les pustules sont en général très-larges, luxuriantes et n'arrivent guère que le neuvième jour à leur entier développement. Aucun accident, sauf des érythèmes localisés, ne m'a été signalé comme en ayant été le résultat.

En ce qui concerne l'éruption que j'obtiens maintenant sur mes génisses par l'insertion d'un virus plus jeune et partant plus vigoureux, je crois pouvoir dire qu'il y a également progrès, en ce sens que les pustules en sont plus saillantes, plus ombiliquées, argentées; qu'elles se rapprochent davantage, en un mot, de celles de l'homme. C'est à ce point que j'en suis à me demander si les premières éruptions que j'ai obtenues et décrites n'étaient pas déjà en décadence, et je n'ai pas eu à attendre jusqu'à ces derniers temps pour obtenir l'éruption parfaite, qui distingue maintenant chacune de mes inoculations.

BULLETIN.

TRAVAUX ACADÉMIQUES.

I. Académie de Médecine.

Rapports. — Typhus contagieux des animaux. — Cure du varicocèle. — électro-thérapie.

Séance du 26 décembre 1865. M. Gobley, au nom de la commission des eaux minérales, lit quatre rapports officiels :

1o Sur une nouvelle source d'Enghien (Seine-et-Oise), dite source de Boulquet. Cette eau, dont la valeur sulfhydrométrique varie de 17 à 19 degrés, a une composition qui la rapproche des autres eaux exploitées à Enghien.

M. le rapporteur conclut qu'il y a lieu d'accorder l'autorisation demandée;

2o Sur l'eau de Serville (Haute-Loire), eau bicarbonatée sodique qui pourra, dit M. le rapporteur, être utilement conseillée pour l'usage médical;

3o Sur l'eau de Salies (Haute-Garonne), eau très-chargée en chlorure de sodium et de magnésium, et susceptible de recevoir des applications.

Les conclusions de ces deux rapports sont également favorables.

4o Sur l'eau del Bagnolo di Corneto, près Civitta-Vecchia (États-

Romains) qu'un négociant de Lyon demande l'autorisation d'introduire et de vendre en France. Cette eau renferme une grande quantité de chlorure de sodium et de sulfate de soude ; mais ses propriétés médicinales ne sont pas établies d'une manière certaine. En conséquence, M. le rapporteur propose de répondre qu'il n'y a pas lieu, pour le moment, d'accorder l'autorisation demandée.

Les conclusions sont mises aux voix et adoptées sans discussion.

— L'Académie procède à cinq scrutins successifs pour le renouvellement partiel des commissions permanentes.

Ont été élus membres de la commission des épidémies : MM. Barth et Bergeron ;

De la commission des eaux minérales : MM. Boutron et Guérard ;

De la commission de vaccine : MM. Bousquet et Leblanc ;

De la commission des remèdes secrets : MM. Gubler et Roger ;

Du comité de publication : MM. Tardieu, de Kergaradec, J. Cloquet, Baillarger et Gavarret.

— M. Leblanc lit un mémoire dans lequel il se propose de démontrer que le *typhus dit des bêtes à cornes* n'est pas exclusif à ces animaux et qu'il peut se propager à des animaux d'autres espèces. L'auteur expose les faits qu'il a eu l'occasion d'observer récemment au Jardin d'acclimation du Bois de Boulogne.

Voici un résumé sommaire de ces faits : « Le 15 novembre, 2 gazelles de l'Inde, contaminées en Angleterre du virus typhique, furent introduites an milieu d'un groupe de 135 animaux de races et d'espèces très-variées (ruminans, pachydermes, rongeurs et carnassiers). Sur ces 135 animaux, 32 furent atteints de typhus à un degré plus ou moins avancé ; on les sacrifia tous, moins un. Au nombre des animaux atteints, il y eut 12 bœufs , 9 chèvres, 5 antilopes, 3 cerfs, 2 chevrotains, 2 sangliers. L'assommement prompt des animaux malades a promptement arrêté l'extension de la maladie.

M. Bouley demande la parole à l'occasion de cette communication ; mais, vu l'heure avancée, la parole est réservée à M. Bouley pour la séance prochaine.

Séance du 2 janvier. M. Bouley prend la parole à l'occasion de la communication faite dans la dernière séance par M. Leblanc sur le typhus contagieux des animaux.

Il rappelle qu'à son retour de la mission dont il a été chargé en Angleterre, il a fait, sur les ravages de l'épidémie de typus qu'il y est allé observer, une prédiction qui ne s'est que trop réalisée. Ainsi qu'il l'avait prévu, faute d'une action unique et puissante de l'administration, les propriétaires et éleveurs anglais, n'obéissant qu'à la suggestion des intérêts privés, se sont hâtés, dès qu'ils ont connu le danger dont ils étaient menacés, de porter leurs bestiaux sur les marchés. De là une propagation et une extension rapide de la maladie

et une effroyable mortalité dont le chiffre ne s'élève pas aujourd'hui à moins de 64,000 têtes de bétail. Encore ce chiffre officiel est-il très-probablement au-dessous du chiffre réel. L'Angleterre en est venue là parce qu'elle n'a pas eu confiance dans la science vétérinaire. Il faut dire, ajoute M. Boulay, que ce défaut de confiance n'est pas tout à fait immérité, car, sauf quelques honorables exceptions, par suite de l'abandon de la profession de vétérinaire à une sorte d'industrie privée, la science vétérinaire n'existe presque pas chez nos voisins.

En Hollande, les pertes sont encore beaucoup plus considérables. En Hollande comme en Angleterre, l'action du gouvernement est restée impuissante.

En Belgique, où l'action du gouvernement s'est fait sentir, les pertes ont été beaucoup moins sensibles: moyennant le sacrifice de 5 à 600 bêtes on est parvenu à arrêter le fléau.

Mais c'est surtout en France que l'intervention prompte, active et énergique de l'administration a été remarquable par ses résultats. Tandis que l'Angleterre n'en sera pas quitte à moins de 5 ou 600 millions, le sacrifice de la France se sera borné à 43 bêtes, c'est-à-dire à une dépense insignifiante de 16 à 18 mille francs environ, grâce aux sages mesures préventives adoptées par l'administration, sur l'avis des hommes de science et à leur exécution.

Ici, M. Bouley entre dans les détails de la petite épizootie du Jardin d'acclimation dont M. Leblanc a fait la relation dans la précédente séance: et il y trouve un enseignement, savoir: que, tandis que la généralité des vétérinaires croyait que le typhus contagieux n'atteignait que les grands ruminants, et que le décret rendu par le ministre du commerce ne portait prohibition qu'à l'égard de ces animaux seulement, il est établi aujourd'hui que la maladie peut atteindre des animaux d'espèces différentes, et notamment des animaux qui se rapprochent davantage de l'homme par leur organisation, tels que les peccaris, par exemple. Il en ressort, en outre, la confirmation de cette règle absolue, au point de vue étiologique, que la maladie est toujours importée dans nos pays par voie de propagation des pays où elle règne endémiquement. M. Bouley fait ressortir l'importance de ce fait au point de vue des mesures prophylactiques. C'est pour l'avoir méconnu, dit-il, que les Anglais se sont laissé envahir et ont éprouvé d'aussi énormes pertes.

M. Bouley termine par quelques considérations sur l'anatomie pathologique, qui démontrent la parfaite identité de la maladie observée au Jardin d'acclimation par M. Leblanc, avec celle qu'il a observée lui-même en Angleterre.

Séance du 9 janvier. M, Raciborski donne lecture d'une note sur le traitement des affections de la matrice par des pansements quotidiens à l'aide de nouveaux pessaires médicamenteux préparés avec le *typha.*

— M. Briquet lit la deuxième partie du rapport do la commission du choléra. Cette douxième partie est relative à la question de la marche et de la propagation des épidémies cholériques.

Séance du 16 janvier. Après quelques explications échangées à l'occasion du procès-verbal, entre MM. Leblanc, Bouley, Reynal, Magne, au sujet du typhus des animaux, de la variole et de la vaccination animale, la parole est donnée à M. Maisonneuve pour donner lecture d'un travail *sur l'application des injections coagulantes à la cure du varicocèle*. Voici les conclusions de ce travail :

1o Les injections coagulantes de perchloruro de fer, à 32 degrés, d'après la méthode de Pravaz, constituent sans contredit la meilleure méthode opératoire pour la guérison radicale des varices.

2o Jusqu'à présent, des difficultés d'exécution avaient empêché l'application de cette précieuse méthode à la cure du varicocèle.

3o Grâce au nouveau procédé que j'ai l'honneur de soumettre à l'Académie, ces difficultés n'existent plus, et la cure du varicocèle, devenue désormais aussi simple que celle des varices ordinaires, pourra s'effectuer sans crainte aucune pour la vie des malades, non plus que pour l'intégrité de leurs fonctions génitales.

— M. Robinet communiquo à l'Académie les résultats de quolques recherches qu'il a faites récemment sur la composition de cortaines eaux potables. Il a examiné à l'hydrotimètre les eaux de la Seino à Paris et à Ivry, de l'Oise à Pontoise, et de la Soine à Carrières-sous-Poissy, prise sur la rive droite et sur la rive gaucho.

L'eau de Seine dans Paris (20 décembre) a donné 20°.

L'eau de Seine à Ivry (31 décembre) a donné 21°.

L'eau de l'Oise à Pontoise (28 décembre) a donné 28o,50.

L'eau de Seine à Carrières-sous-Poissy, rive gauche (à 15 kilom. de l'Oise), a donné 23o,25.

L'eau de Seine à Carrières-sous-Poissy, rive droite (à 15 kilom. de l'Oise), a donné 27°,50.

— M. Auzias-Turenne donne lecture d'une note *sur l'inoculation de l'épizootie régnant en Angleterre.*

M. Péan présente à l'Académie deux malades qu'il a opérées, l'une par l'ovariotomie pour un kyste volumineux de l'ovaire, la seconde d'une tumeur fibreuse de l'utérus par l'ablation de la tumeur par la voie du vagin.

Séance du 23 janvier. M. Poggioli donne lecture d'un travail intitulé : *Sur le traitement des maladies par l'électricité statique.*

L'auteur rappelle divorses communications qu'il a adressées sur ce même sujot à l'Académio des sciences et à l'Académie do médecino. Le travail qu'il soumet aujourd'hui à l'appréciation do l'Académio comprend six nouveaux faits qui témoignent do l'heureuse influenco

de la médication qu'il exploite depuis quatorze années. Deux de ces faits ont été recueillis dans le service de M. Briquet. Le premier est relatif à une malade atteinte de myélite chronique et qui a pu quitter l'hôpital après la dix-septième séance d'électrisation, ne conservant qu'un léger engourdissement aux mains et aux reins. Le deuxième se rapporte à une jeune fille qui a été guérie en vingt séances d'une chorée générale datant de huit ans. Les quatre autres observations comprennent les heureux résultats obtenus par l'auteur dans un cas d'ophthalmie rebelle, un cas de coqueluche grave, un autre de perte de la voix, et enfin dans un cas d'hémiplégie récente, suite de congestion cérébrale.

A trois heures trois quarts, l'Académie se forme en comité secret pour entendre la lecture du projet de réponse fait au nom de l'Académie, par M. Depaul, à une lettre par laquelle le ministre du commerce la consulte sur l'opportunité d'instituer parallèlement au service actuel de la vaccine une série d'expériences comparatives avec le vaccin animal.

II. Académie des sciences.

Théorie générale du choléra. — Communications diverses.

Séance du 19 décembre. L'Académie n'a reçu dans cette séance aucune communication directement afférente aux sciences médicales.

Séance du 26 décembre. M. Guyon communique quelques expériences négatives au point de vue de la transmission du choléra de l'homme aux animaux, faites à l'hôpital des cholériques de Varsovie en 1831. Ces expériences prouvent que le choléra de l'homme n'a aucune prise sur les lapins, les souris, les poules, les pigeons et les sangsues.

— M. Grimaud (de Caux) soumet au jugement de l'Académie une *théorie générale du choléra déduite de ses phénomènes primitifs et de son traitement.*

Voici cette théorie :

Le choléra consiste dans une sidération du système nerveux de la vie organique. Ce système est foudroyé, et, comme il tient tous les organes sous sa dépendance, l'action de ces derniers est suspendue immédiatement.

Le malade respire, mais son larynx n'émet que des sons imparfaits, et son poumon laisse passer le sang veineux sans l'oxygéner.

Le cœur bat en s'affaiblissant, mais il ne distribue plus de sang artériel : d'où le froid et la cyanose.

Les fonctions nutritives sont suspendues, le canal digestif n'absorbe plus rien, le foie ne sécrète plus de bile, les reins plus d'urine, etc. ;

les intestins deviennent le siége d'une colliquation particulière : il n'y a pas diarrhée, il y a diluvium, dénutrition, comme dit encore M. Cloquet. Il y a fonte de tous les organes, amenant subitement, en quelques heures, un amaigrissement général qui enfonce l'œil dans l'orbite, qui fait saillir la pommette, qui effile le nez, qui prive enfin la peau de tout ressort, la mettant dans un tel état de flaccidité, qu'elle garde le pli quand on la pince, en quelque point que ce soit de la périphérie.

Le phénomène des crampes donne à cette théorie une nouvelle précision. La sidération provoque des douleurs dans les muscles, parce que les nerfs moteurs sont seuls atteints ; le système nerveux de la sensibilité est si peu intéressé, que, dans la plupart des cas, le cerveau demeure libre jusqu'au dernier moment.

— L'Académie reçoit encore diverses communications sur le choléra de la part de MM. Jobert, Doin, Fauconnet et Simon.

Séance du 2 janvier 1866. M. Chevreuil est nommé vice-président.

— L'Académie reçoit les communications suivantes :

1° *Quelques observations tendant à établir l'identité du choléra avec des épizooties concomitantes*, par M. Guyon.

2° Une *note sur le climat de la Californie*, par M. Simonin.

3° Un travail *sur les boucs médicinales d'Istria*, par M. Philipson.

4° Une note de M. Becker *sur l'abus de la vaccination.*

5° Une *note sur la nature du choléra*, par M. Starck.

Séance du 9 janvier, M. Peyrani adresse, de Ferrare, une note ayant pour titre : *Sur la non-régénération de la rate*, réponse à une communication récente de M. Philipeau.

— M. Milne-Edwards, doyen de la section de zoologie et d'anatomie, présente, au nom de cette section, la liste suivante de candidats pour la place vacante par suite du décès de M. Valenciennes :

En 1re ligne M. Lacaze-Duthiers
En 2e — M. Charles Robin.
En 3e — M. Gervais.
En 4e — M. Dareste.

VARIÉTÉS.

Nominations. — Récompenses accordées à l'occasion du choléra. — Prix Riberi. — Archives de médecine navale.

— M. le professeur Wurtz est nommé doyen de la Faculté de médecine.

— M. le professeur Robin a été élu membre de l'Académie des sciences

(section de zoologie et d'anatomie), par 34 voix sur 56 votants. M. Lacaze-Duthiers a obtenu 24 suffrages. M. Robin succède à M. Valenciennes.

— M. Bouley, professeur à l'École impériale vétérinaire d'Alfort, a été nommé inspecteur général des Écoles impériales vétérinaires en remplacement de M. Le Coq, admis, sur sa demande, à faire valoir ses droits à la retraite.

— Le ministre de l'instruction publique, agissant en conformité d'un décret impérial en date du 3 décembre 1865, a pris un arrêté par lequel des récompenses sont accordées à des étudiants en médecine pour leur dévouement au soulagement des malades atteints par le choléra. M. Jacquemet, agrégé à Montpellier, est nommé officier de l'instruction publique.

Sont nommés officiers d'Académie : MM. Massol, étudiant de la Faculté de médecine de Montpellier ; Brière, étudiant de la Faculté de médecine de Paris.

Des ouvrages scientifiques, portant la mention qu'ils sont donnés à titre de souvenir des services rendus pendant l'épidémie cholérique de 1865, seront décernés au nom du ministre de l'instruction publique : 1° à M. Jacquemet, agrégé de la Faculté de médecine de Montpellier ; 2° aux étudiants dont les noms suivent :

Services rendus à Toulon. — Étudiants de la Faculté de médecine de Montpellier : MM. Gayat, nommé chevalier de la Légion d'honneur par décret du 5 décembre 1865 ; Massol, Hypolite, Girard, Jausion, Ferran, Loaisel de Saulnays, Autar, Azémar, Miran.

Services rendus à Arles. — Étudiants de la Faculté de médecine de Montpellier : MM. Benoît, Watering, Fanton.

Services rendus dans les hôpitaux de Paris. — MM. Legros et Lolion, étudiants de la Faculté de médecine de Paris, nommés chevaliers de la Légion d'honneur par décret en date du 5 décembre 1865 ; Brière, étudiant de la Faculté de médecine de Paris.

La gratuité des droits qui leur restent à acquitter au profit du Trésor, à partir du 1er janvier 1866, pour l'achèvement de leurs études (inscriptions, examens, thèse, certificats d'aptitude, diplôme), est accordée aux étudiants dont les noms suivent :

Services rendus à Marseille. — Étudiants de l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Marseille : MM. Jailleu, d'Hurlaborde, Marcorelles, Coste, Bontan, Eyriès, Nicolas, Garcin.

Services rendus à Toulon. — Élèves de la Faculté de médecine de Montpellier : MM. Gayat, Massol, Hypolite, Girard, Jausion, Ferran, Loaisel de Saulnays, Autar, Azémar, Miran, Gambon, Fale, Masse.

Services rendus à Arles. — Étudiants de la Faculté de médecine de Montpellier : MM. Benoît, Watering, Fanton, Olior, Dutrénit, Vallat, De la Chataigneraie.

Services rendus dans les hôpitaux de Paris. — Étudiants de la Faculté de médecine de Paris : MM. Legros, Lelion, Brière, Choyaux, Legroux, Lemattre, Bouffard, Spiess, Lévêque, Zaepffel, Jaubert, Gorski, Carosme, Hallopeau, Duprat, Carrière, Meuriot, Besnier, Roques, Hayem, Anger (Théophile), Dorlon, Droin, Paris, Fortin, Jolly, Bergeron, Briançon, Fredct, Michellet, Tardieu.

Étudiants de l'École supérieure de pharmacie de Paris. — MM. Byasson, Jungfleisch, Bonnefon, Géraudel, Gindre.

— L'Académie royale de Turin, dans sa séance du 24 novembre 1865, adoptant les conclusions du rapport de sa commission, a décerné le prix Riberi. Le savant professeur avait légué la somme nécessaire pour qu'il put être donné, chaque trois ans, un prix de 20,000 francs, pendant une période de vingt et une années. Aucun des candidats n'a obtenu le prix, mais des mentions ont été accordées aux candidats dont les noms suivent : 1° Le Dr Polli ; 2° les Drs Desormeaux et Sperino *ex æquo ;* 3° le Dr Simpson ; 4° les Drs Boralli, Cortèze et Marey.

— Nous avons été des premiers à souhaiter la bienvenue à un recueil qui s'annonçait sous les meilleurs auspices, et nous sommes heureux de pouvoir aujourd'hui constater son succès.

Les *Archives de médecine navale*, éditées aux frais du ministère, ont reçu la plus libérale publicité; non-seulement elles ont leur place dans les bibliothèques officielles ; mais, en les adressant aux principaux journaux de médecine, le ministre a montré qu'il estimait à sa pleine valeur la solidarité scientifique de tout le corps médical.

Nous ne connaissons pas de publication étrangère qui puisse entrer en parallèle avec ce recueil spécial, dont la collection fournira un jour les meilleurs matériaux à la géographie pathologique ; on verra par le simple résumé que nous donnons des mémoires originaux insérés dans les quatre premiers volumes quel excellent esprit a présidé à la rédaction, et combien sont intéressants et variés les sujets abordés par les auteurs.

Avec le 2e volume commence la publication des documents qui résultent du dépouillement des rapports de campagne rassemblés dans les archives du ministère et des conseils de santé depuis 1823. Sous le titre de *Contributions à la géographie médicale*, le rédacteur des *Archives de médecine navale* s'est proposé de faire connaître, en suivant l'ordre géographique, toutes les notions de climatologie et de pathologie exotiques recueillies sur les divers points du globe par les médecins de la marine. Ce sont là des pierres d'attente auxquelles viendront, chaque année, se relier de nouveaux matériaux. M. de Méricourt fait précéder la première série de ces articles d'une *Introduction* dans laquelle il expose comment, suivant lui, on doit procéder pour enrichir la *géographie médicale*, cette science toute moderne. Il

n'admet pas cette comparaison qu'on a souvent établie entre elle et la géographie botanique. Il ne saurait y avoir un *règne pathologique*. Il y a l'espèce humaine qui, en se répartissant sur la terre, présente des troubles morbides qui ne sont que le résultat combiné des influences de *milieux* sur l'organisation des diverses variétés d'homme, mais il n'y a pas de *flore pathologique*. Il s'élève, avec énergie, contre la tendance qu'on a eue de nos jours à assigner prématurément des limites géographiques aux maladies, comme il est légitime de le faire pour les espèces botaniques. Pour hâter les progrès de la géographie médicale, il fait appel au concours des médecins des armées de terre et de mer des diverses nations de l'Europe. Dans ce volume se trouvent consignées toutes les notions relatives aux principales localités de la côte occidentale d'Amérique, depuis le Cap Horn jusqu'à l'Amérique russe. Quand le rédacteur ne trouve pas de documents français sur telle ou telle localité, il n'hésite pas à faire des emprunts aux sources étrangères ; c'est ainsi qu'il donne des renseignements intéressants traduits du russe, sur les îles Aléoutiennes et l'île Sitka.

Des mémoires originaux sur divers sujets de pathologie ou de climatologie exotique viennent compléter les renseignements qui ne peuvent qu'être indiqués dans les *Contributions*. Ainsi, M. Garnault a fait un examen analytique consciencieux des eaux potables de la Nouvelle-Calédonie.

La traduction annotée d'un mémoire de Hirsch sur une singulière affection du pied connue, dans l'Inde, sous le nom de *pied de Madura* met parfaitement au courant de l'état de la science sur ce sujet et tend à prouver qu'il y aurait lieu d'ajouter une page à l'histoire du parasitisme végétal.

Un mémoire traduit du hollandais, et également annoté par la rédaction française, fait connaître des particularités intéressantes sur la morsure de diverses arachnides des contrées tropicales.

L'hygiène navale occupe une large place dans ce volume. M. le Dr A. Lefèvre, avec la persistance infatigable et le talent dont il a fait preuve au sujet de la colique sèche et de la colique saturnine, démontre, dans un nouveau mémoire, que depuis l'application, sur la flotte, de mesures proposées par lui et ordonnées par le ministre de la marine, la colique sèche, dite *des pays chauds*, tend chaque jour à disparaître.

Le professeur Maisonneuve (de Rochefort) a eu l'heureuse idée de commencer une série d'études sur l'*hygiène* et la *pathologie professionnelles* des arsenaux maritimes ; il débute par la catégorie des *zingueurs*.

Le Dr Bérenger-Féraud a comparé la valeur des divers agents de désinfection au point de vue de l'assainissement des cales des navires.

M. le pharmacien en chef Hétet a donné la théorie physico-chimique de l'explosion d'un réfrigérant à bord du vaisseau *le Louis XIV*.

M. de Méricourt, à l'occasion des articles insérés sur l'*acclimatement*, dans les *Dictionnaires de médecine* en cours de publication, fait, pour ainsi dire, une nouvelle étude de cette importante question.

Le *Bulletin clinique des hôpitaux de la marine* contient des travaux remarquables des professeurs de clinique des Écoles de Brest et de Toulon, ainsi que de M. Dufour, chirurgien en chef au port de Cherbourg.

M. Lefèvre continue la publication de son *Histoire du service de santé de la marine*.

Enfin, des discours prononcés à l'ouverture des cours par MM. Fonssagrives, Delavand, Ollivier, montrent que le corps de santé de la marine ne manque pas d'écrivains élégants.

Le troisième volume débute par le premier chapitre d'une monographie importante au point de vue de la chirurgie navale. M. le médecin major du yacth impérial *l'Aigle*, le Dr Barthélemy, a étudié, avec un grand talent d'observation, la *nature et les causes des lésions traumatiques à bord des bâtiments de guerre, suivant les professions.*

Nous devons une mention toute particulière aux articles de M. Dufour sur les lésions du crâne. Il a tracé, en clinicien consommé, les indications de la trépanation.

Les travaux qui se rapportent à l'hygiène navale sont les suivants : *Recherches d'ozonométrie nautique*, par le Dr Jacolot ; une *Note sur les poissons vénéneux*, par M. Corre ; une étude de M. de Méricourt sur les *nouveaux appareils respiratoires permettant de séjourner dans les milieux irrespirables*, et un exposé, du même auteur : *Du traitement de l'asphyxie suivant la méthode physiologique de Sylvester ;* un deuxième chapitre de l'*hygiène professionnelle des arsenaux maritimes*, de M. Maisonneuve.

La pathologie exotique est également le sujet de plusieurs travaux. M. Pellarin appelle l'attention sur l'état des reins dans la fièvre bilieuse hématurique. M. Bouffier, qui a longtemps séjourné à la Vera-Cruz, se livre à des considérations très-importantes sur les épidémies de fièvre jaune et sur les maladies de cette localité. M. Chassaniol a réuni quelques données qui peuvent servir de jalons pour la *pathologie de la race nègre*. Enfin, une étude analytique et critique, très-bien faite, du traité de Rouppe, *De morbis navigantium*, fait honneur à la sagacité et à l'érudition de M. Rey.

Ce volume est enrichi de la réimpression des *Instructions générales sur les recherches et observations anthropologiques*. La rédaction des *Archives* a eu une bonne pensée en mettant tout le corps de santé de la marine à même de profiter de ce document remarquable, dû à la Société d'anthropologie de Paris.

Le quatrième volume contient une monographie complète *de la*

fièvre bilieuse hématurique observée au Sénégal, par le Dr Barthélemy Benoît. Si nous possédions, sur chaque maladie des pays chauds, étudiée sur les divers points du globe, des monographies aussi consciencieuses, la pathologie exotique serait très-avancée.

Une nouvelle série de *Contributions à la géographie médicale* donne des notions détaillées sur les archipels des îles de la Société et des Marquises.

L'hydrologie est le sujet de plusieurs mémoires; M. B. Roux étudie *l'eau des puits du faubourg de Rochefort*, puis les diverses *eaux potables de cette ville*. Cette question, toute d'actualités pour cet arsenal maritime, recevra bientôt, il faut l'espérer, une solution pratique satisfaisante; car, depuis trop longtemps, cet élément important do l'alimentation de Rochefort laisse beaucoup à désirer. M. Foucaut se livre à des études analogues sur les *eaux de Cambodje*. M. L. Vincent fait part de ses investigations sur les *infusoires et les conferves des eaux de la vallée de Barèges*.

Notons enfin des *Considérations sur l'héméralopie et le scorbut*, par M. Piriou; un mémoire de M. Bérenger-Féraud sur le *pansement des plaies par l'alcool* et uno note de M. Brassac sur les *accidents produits chez l'homme par le pulex penetrans* (chique).

Dans ces deux derniers volumes, M. Lefèvre poursuit la publication de son importante *Histoire du service de santé de la marine*. Le *Bulletin clinique*, exclusivement formé d'observations recueillies à la mer, dans les colonies et dans les hôpitaux des ports, renferme des faits dignes d'intérêt. Sous le titre *Variétés*, la rédaction a lo soin do se maintenir dans le cadro spécial qu'elle s'est tracé, et la *Revue des thèses* soutenues par les médecins de la marine donne une analyse qui permet de profiter des faits saillants qu'elles contiennent.

BIBLIOGRAPHIE.

Traité d'anatomie descriptive, avec figures intercalées dans le texte, par Ph.-C. Sappey; 2e édition, t. I, 1re partie, *Ostéologie*. Chez A. Delahaye.

Le livre dont nous allons rendre compte est la 2e édition d'un ouvrage d'anatomie commencé en 1847, et terminé en 1864. Cette longue période de dix-sept années a créé toute une génération d'anatomistes, et a ajouté à la science de l'organisation do nombreux et précieux matériaux. Les procédés d'investigation ont été profondément modifiés, ot des auxiliaires puissants : la chimie, l'embryologio, la microscopie, sont venus prêtor leur concours aux rechorches des

anatomistes. L'auteur du livre dont nous allons parler, M. Sappey, s'étant dégagé de bonne heure de toute préoccupation scientifique, en dehors de la spécialité anatomique, se trouvait dans d'admirables conditions pour faire un livre d'anatomie. On espérait donc être initié par lui au mouvement scientifique, être mis au courant des découvertes modernes, des faits les plus importants, ou tout au moins de ceux les moins contestés. Vain espoir. Chaque nouvelle livraison ajoutait une nouvelle déception à l'attente du lecteur, et ce livre auquel les encouragements n'ont pas manqué, puisque l'auteur nous apprend que son ouvrage a été tiré à 7,000 exemplaires, était cependant en arrière, contenait les erreurs les plus grandes, les assertions les plus hasardées à côté de prétentions inconcevables et des plus exorbitantes.

On constatait chez l'auteur une tendance marquée à s'isoler, à se personnifier, et partout enfin à faire abstraction des travaux les plus recommandables. De cette fâcheuse direction d'idées, il est résulté que M. Sappey s'attribuait de bonne foi des découvertes, depuis quelque temps dans le domaine commun, et repoussait dans un langage trop dédaigneux des faits qui le lendemain étaient démontrés par des anatomistes à leurs débuts.

Pour corriger cet ensemble de choses, redresser les nombreuses erreurs de la première édition, mettre son œuvre en harmonie avec les découvertes, les idées du jour, et enfin rendre justice à chacun, M. Sappey a entrepris la publication d'une seconde édition. Celle-ci diffère de la première par le format, par le plan sur lequel elle est taillée, et, d'après la préface, formera un traité complet d'anatomie. Si l'auteur tient ses promesses, l'an de grâce de 1868 fermera le cycle de ses travaux avec ce *monument anatomique.*

Dans ces conditions, la critique, on le comprend, a le droit, j'allais presque dire le devoir, d'être plus sévère. Il ne s'agit pas en effet d'un livre nouveau, dont le plan, à peine ébauché, ne décèle ses défauts qu'après son complet achèvement. Encouragé par des circonstances exceptionnelles et par une faveur à laquelle ses travaux ne lui donnaient point droit, l'auteur s'est mis à l'œuvre, et, ainsi qu'il nous l'apprend dans la préface, a consacré dix ans environ à l'étude de l'histologie, s'est imposé le devoir de vérifier tous les faits qui ont été successivement recueillis, soumettant à cette épreuve surtout ceux qui lui semblaient équivoques, etc. (page XII).

Dans cette grande revue décennale, M. Sappey a dû s'apercevoir des défauts, des erreurs contenues dans la première édition de son livre.

Le *Traité d'anatomie* est précédé d'une préface, limée à froid, qu'il est bon de lire et qu'il faut surtout méditer. Dans les quinze pages de cet exorde, on trouve la clef de beaucoup de choses, et il donne la mesure de la portée scientifique de l'auteur, et met en lumière des

prétentions peu légitimes. Il est à craindre que, dans de telles conditions, le *Traité d'anatomie* ne souffre dans son plan et dans son exécution, et dans cette première partie M. Sappey nous fournit des motifs sérieux pour justifier nos présomptions.

La lecture de cette préface et celle des autres parties du livre décèle chez l'auteur une tendance à s'élever à de hautes régions, à invoquer sans cesse de grandes idées d'anatomie philosophique ; mais on s'aperçoit bientôt que cette tendance n'est pas naturelle à son esprit. Esprit essentiellement de détail, M. Sappey se complaît, et flotte avec aisance dans l'étude des minuties, et, lorsqu'il se livre à des conceptions générales et philosophiques, il endosse un habit d'emprunt, qui n'est pas à sa taille. Après cette préface, dans laquelle il se pose presque comme le messie, le régénérateur de l'anatomie en France : « L'anatomie descriptive, qu'on considérait comme la plus avancée et la « plus voisine de la perfection, était aussi la plus abandonnée ; sur « ses vastes domaines incultes et déserts, à peine voit-on paraître de « loin en loin quelque timide explorateur. Le moment me semble venu « de réagir contre un pareil abandon, et de lui restituer la part d'at- « tention qui lui est due, l'importance qui lui appartient. » (Page XI.)

Après l'exorde, 54 pages sont consacrées à des généralités : à l'étude des définitions, de l'attitude et de la configuration du corps, de la symétrie, à la stature, aux dimensions, au volume et au poids du corps, à sa structure et à son développement. L'auteur regarde toutes ces parties comme parties intégrantes, comme relevant directement de l'anatomie descriptive. Comprendre ainsi cette branche distincte et définie de l'anatomie, c'est introduire dans son étude une déplorable confusion. En effet, la configuration, ou la morphologie, l'anatomie plastique, l'anatomie appliquée aux arts d'imitation, comme la désignait Eugène Sue dans un article sur ce sujet, imprimé en 1830 dans le *Journal des artistes*, l'anatomie plastique, dis-je, se charge d'étudier la configuration du corps de l'homme et des animaux, et sous le titre de *symétrie* (nom que M. Sappey détourne du sens que Vitruve, lui a donné), de *morphologie*, elle décrit avec soin les formes et les proportions, considérées dans les deux sexes et chez les animaux, aux différents âges de la vie. L'étude de la structure et du développement appartient tout entière au domaine de l'anatomie générale. On voit déjà que, même dans les définitions, l'auteur cherche à substituer ses idées à celles généralement adoptées, et cette substitution a pour résultat de détourner le sens précis des choses : ainsi M. Sappey donne de l'anatomie comparée une définition qu'elle ne comporte pas, un sens qui ne lui appartient pas, et détache l'histologie de l'anatomie générale, pour en faire une branche indépendante. Ces définitions, dont quelques-unes sont incomplètes, précèdent le chapitre des généralités, chapitre intitulé : *du Corps humain en général*, dans lequel il examine séparément l'attitude et la configuration, la symétrie, la

stature de l'homme, les dimensions et proportions des principales parties du corps, le volume et le poids du corps, sa structure et son développement; 115 pages sont consacrées à ces diverses parties.

«L'homme se tient debout sur la plante des pieds. Seul, de tous les « mammifères, il jouit de ce privilége qui lui laisse l'entière liberté « de ses membres thoraciques, et qui suffirait pour établir sa supério-« rité sur les êtres les plus rapprochés de lui par leur organisation, s'il « ne possédait dans son intelligence un titre plus éclatant et plus digne « au rang suprême. » «Considéré dans l'attitude qui lui est propre, dit plus loin M. Sappey, « le corps de l'homme est limité par six plans: « un plan vertical antérieur ou abdominal; un plan vertical postérieur «ou dorsal; deux plans verticaux et latéraux, l'un droit, l'autre gau-« che; et deux plans horizontaux, l'un supérieur ou céphalique, l'autre « inférieur, appelé aussi *base de sustentation*.» Limiter ainsi le corps est une idée qui peut avoir son application à l'art de creuser des fosses, mais, à coup sûr, elle ne trouve aucune application rationnelle dans l'étude et l'enseignement de l'anatomie. Plus loin : «Le *tronc*, ou partie centrale du corps, peut être comparé à un cylindre qui aurait été comprimé d'avant en arrière.» Limiter le corps par six plans, comparer le tronc à un cylindre comprimé, sont des libertés qu'un poëte même ne se permettrait pas. Page 8: «Les membres naissent des quatre angles du tronc. Page 10: «La main, suspendue et comme flottante sur les côtés de l'édifice qu'elle a pour mission de protéger et de servir, page 11.» Le pied s'étend horizontalement à la surface du sol : Page 12, au paragraphe symétrie du corps «Le tronc, la tête et les membres, « si différents par leur configuration, se rapprochent cependant, sous « ce point de vue, par un caractère qui leur est commun. Le tronc, en « effet, est formé de deux parties latérales semblablement conformées; « la tête et le cou sont formés aussi de deux parties latérales qui se « répètent : les membres d'un côté répètent de même ceux du côté « opposé. »

Dans la description de la stature de l'homme, M. Sappey aurait trouvé de précieux documents et d'inappréciables renseignements dans les Bulletins de la Société d'anthropologie; mais, à voir ses précautions à ne point citer cette compagnie, on la croirait insuffisante, et il passe ainsi devant des documents importants publiés par elle, comme s'ils n'étaient point dignes d'attention. Cependant, lorsqu'on a la prétention de faire un traité d'anatomie sur un plan aussi étendu, les données qui établissent les différentes proportions ethniques remplaceraient avec fruit des phrases sonores, mais sans portée. De l'examen de la taille de l'homme à l'étude des proportions des divers segments du corps, la transition était toute naturelle. Ici l'auteur avait à compter avec des travaux très-recommandables, sans parler de J.-B. Alberti, d'Albert Durer, de Léonard de Vinci et d'Audran; il avait plus près de nous ceux d'Horace Vernet, de Shadow, de Quetelet,

de Silberman et de Carus. M. Sappey a mieux aimé passer à côté, ne point s'embarrasser de ce bagage, et même ne point les mentionnor du tout, et pour établir, déterminer les proportions du corps, il s'est mis à mesurer à sa manière 40 cadavres d'hommes et 30 de femmes, ensemble 70 individus d'âge et de profession variable, et sur ces mensurations, il établit des moyennes, et conclut. Puisque M. Sappey cite une fois M. Quételet, il a dû voir le soin que co savant apporte à ce genre d'étude. C'était un guide sûr et prudent ; il a mieux aimé faire autrement.

Dans un livre d'anatomie qui traite des proportions, avant de formuler des règles, avant d'établir un module, comme le canon de Polyclète, il était indispensable de discuter la valeur réelle d'une donnée anatomique introduite par Carus, et sur laquelle il se fonde pour formuler les proportions do l'homme, aux différents âges de la vie. Cette omission, à un certain point do vue, serait pardonnablo si on no reconnaissait pas chez l'auteur du *Traité d'anatomie* uno intention bien arrêtée do fairo à chaque instant des applications aux arts d'imitation, de l'anatomie artistique. Pour bien comprendro combien, dans l'espèce, il était nécessaire d'apprécier à sa justo valour lo terme de comparaison préconisé par Carus, il suffira de l'indiquer : si l'on veut trouver la clef de nos proportions, il faut partir, dit Carus, de la colonne vertébrale, qui est pour ainsi dire la vraie auno organique, divisée en 24 pouces (vertèbres libres) ; pour cet auteur, la colonne vertébrale d'un enfant, à la naissance, représente le tiers do la colonne vertébrale d'un adulte. Sur cotte donnée, qu'il suffit do formuler pour montrer qu'elle méritait au moins d'être indiquée, Carus établit un module pour les proportions du corps humain. Au point do vuo anatomique, il était également utile, dans les conditions où se place M. Sappey, de savoir à quoi s'en tenir au sujet d'une opinion de M. Quételot sur la fixité des proportions dans l'espèce humaine. Les recherches ethnographiques de ce savant ne sont pas même mentionnées. On comprend, dans une certaine mesure, qu'un traité d'anatomie soit complété par une esquisse sur la morphologie et par uno étude de la symétrie, suivant le langage de Vitruve, ou proportions du corps, aux divers âges de la vie ; mais on ne comprend pas que cela serve de préliminaire à un traité d'anatomie descriptivo, destiné à des élèves en médecine.

Après ces données générales, vient l'étude de l'ostéologie, précédée de considérations générales sur les os, leur forme, leur position, poids, structure et développement. Ces parties sont débarrassées d'aperçus physiologiques, si nécessaires, et qui rendent cette étude utile et attrayante. Quelques points sont traités avec une minutie engluée dans des phrases tortueuses, visant à l'effet, qui en rendent la lecture fatiganto. En faisant l'étude microscopique des os, l'auteur s'embarrasso peu des travaux faits ailleurs, se préoccupe peu des

points importants sur la genèse de quelques éléments microscopiques : les ostéoplastes. Ces éléments, regardés par Donders et Virchow comme un élément cellulaire à noyau, ont reçu, dans ces derniers temps, de M. Ranvier un supplément de démonstration. M. Sappey dit bien, page 82 : « Une membrane délicate de nature spéciale, extrêmement mince et transparente, tapisse les parois des ostéoplastes ; » plus loin : « Souvent aussi on peut reconnaître qu'elles contiennent un noyau. » De Donders et Kolliker, silence complet! Cependant le procédé qu'il a employé pour *voir* ces détails est le procédé indiqué par ces deux auteurs ; leur nom n'est pas même au *bout* de sa plume! Cette partie microscopique, qui, après dix ans de recherches, devait être plus développée, est écourtée, indécise et sans conclusion ; elle est précédée d'un alinéa portant en italique : *historique;* cet historique est si incomplet qu'il ne fournit au lecteur aucun élément utile.

La composition chimique des os préoccupe beaucoup notre auteur. M. Sappey s'en occupe d'une manière spéciale, et étale un luxe d'érudition, de travaux de chimie, érudition qu'on aurait désiré voir également partagée par les auteurs de travaux d'anatomie. La question de savoir si la proportion des éléments qui entrent dans la composition des os varie aux diverses époques de la vie est un sujet digne d'attention de la part des physiologistes et des pathologistes. En 1844, M. Nélaton, dans son livre de pathologie, affirme que les proportions de matière organique et de matière terreuse des os sont les mêmes à tous les âges de la vie. En 1845, le Dr Stark, chimiste écossais, s'occupant de la composition des os, affirmait que leur dureté, leur élasticité et leur transparence, aux différents âges et chez les divers animaux, ne dépendait pas du plus ou moins de matière organique ou calcaire, mais bien de leur arrangement moléculaire et de la quantité d'eau qu'ils contiennent. Plus tard, des chimistes de premier ordre sont arrivés, par de nombreuses analyses, à des résultats diamétralement opposés. En 1859, Recklinghausen (*Arch. Virchow*), par suite d'analyses quantitatives, montre que la substance organique varie peu aux divers âges, et que la différence que l'on constate dans les os est due à la présence de matières accessoires. Ces résultats sont opposés à ceux de Bibra et Betzold. M. Sappey a voulu se placer en arbitre entre des hommes aussi expérimentés, et, pour trancher la difficulté, il nous apprend qu'avec le concours de M. Nélaton, il a entrepris une nouvelle série de recherches. Suivant lui (p. 86), « jusqu'à présent, aucune des recherches qui ont été faites sur le même sujet ne repose sur une base aussi large et aussi comparative. » Il formule des conclusions dont la première dit que l'élément organique diminue et que l'élément minéral augmente (page 85) à mesure que les os approchent de leur complet développement, que dans l'extrême vieillesse l'élément organique diminue et le minéral augmente, etc. ; p. 87 : «Considérons

comme un fait acquis à la science que la substance organique des os diminue pendant leur accroissement.» Et il repousse la conclusion suivante, que la composition chimique varie aux différents âges. Afin de mettre d'accord les résultats obtenus avec les affirmations du *Traité de pathologie*, M. Sappey se livre à une série de considérations sur le procédé employé, ainsi que sur la présence de la trame vasculaire et des ostéoplastes, dont, suivant lui, on n'a pas tenu compte dans les analyses chimiques.

Toutes ces généralités précèdent l'étude de l'ostéologie, que l'auteur commence par la description de la tête : « Le crâne (p. 118) est cette vaste cavité qui surmonte le canal vertébral, avec lequel elle communique, et dont elle a été regardée avec raison comme un renflement. Le frontal, ou coronal, est un os impair, médian et symétrique, situé à la partie antérieure du crâne, et supérieure de la face, à l'expression de laquelle il concourt par ses larges proportions, par la beauté de sa forme et la mobilité des parties qui le recouvrent.»

Toutes ses autres définitions sont *ejusdem farinæ*. Dans un livre où les idées d'anatomie philosophique foisonnent, commencer l'étude du squelette par celle de la tête est tout simplement un non-sens. Or, comme M. Sappey essaye plus loin de donner la signification vertébrale des os du crâne, il était d'une logique élémentaire, avant d'établir cette signification, de définir, de déterminer la valeur des termes à mettre en équation. Un lecteur novice qui ignore ce qu'est en anatomie philosophique une vertèbre, qui ignore complétement le principe de la subordination des caractères, comprendra-t-il une dissertation sur la signification vertébrale des os du crâne ? et comment, à travers ces méandres d'un labyrinthe pseudo-philosophique, pourra-t-il se reconnaître sans un fil conducteur ? Non, il y a gros à parier qu'il lira du pouce ces pages si laborieusement agencées !

Le développement des os du crâne est un sujet d'étude d'un grand intérêt ; cette étude a été le point de départ de recherches précieuses que, il faut le dire, M. Sappey laisse complétement à l'écart. Ainsi, à la p. 103, en parlant des os qui ont pour origine une trame de tissu conjonctif, le frontal, le pariétal, le tiers supérieur de l'occipital, la partie écailleuse du temporal, M. Sappey ne mentionne même pas les auteurs qui, les premiers, ont étudié et indiqué ce mode d'ossification ; les noms de Nesbith, au siècle dernier, Sharpey, Kolliker et Henri Müller, Huxley, ne sont pas mentionnés une seule fois ! et rien n'empêche le lecteur de penser que la découverte appartient à M. Sappey. L'époque à laquelle paraissent chez l'embryon les premiers points d'ossification est exposée avec une telle précision qu'on est autorisé à demander à l'auteur la preuve de ses assertions. On s'aperçoit bientôt qu'il a copié, sans citer, des choses qui demandent encore à être bien établies, et on est presque forcé de croire que M. Sappey ne se rend pas bien compte de la dimension d'un embryon humain aux diverses époques de son évolution, indiquées par lui comme étant

le siége des points d'ossification. La preuve, nous la trouvons au chapitre : *Développement de la clavicule*, dont l'ossification, pour l'auteur, commence à la fin du premier mois de la vie embryonnaire. Il faut se rappeler qu'un embryon de cet âge mesure au plus 1 centimètre, et que la clavicule, alors même que son moule serait formé, n'aurait tout au plus que 1 millimètre.

L'étude du crâne en général commence ainsi : « Le crâne, partie culminante du corps et principale de la tête, est situé obliquement au-dessus de la colonne vertébrale. » La description du crâne, dans ses formes variées, dans son volume, dans sa capacité cubique, etc., a été l'objet de travaux nombreux et estimés. Les mémoires et bulletins de la Société d'anthropologie sont une mine féconde, et apportent à cette question un contingent précieux ; cités avec honneur, ils sont regardés par les anatomistes comme d'une importance majeure M. Sappey paraît ne point penser ainsi, car, sans tenir compte, pour l'étude des dimensions du crâne, des centaines de mesures ou de cubages, faits, pour me servir d'un terme qu'il emploie souvent, par beaucoup d'auteurs, il procède à nouveau à l'examen de ce sujet en mesurant 32 crânes (16 hommes et 16 femmes), et, d'après ces 32 observations, il se croit suffisamment renseigné pour établir des moyennes !..... En ce qui concerne les races humaines, il consent, une seule fois, à citer un mémoire de M. Broca, sans indiquer la source. Dans une question de cet ordre, s'abstenir de faire mention des travaux d'un observateur aussi laborieux qu'intelligent c'est, à mon avis, commettre un acte d'une grande injustice ; et laissant de côté tout ce qui a été fait par les anthropologistes, avec un sérieux imperturbable, il se livre à des considérations sur la conformation du crâne, et arrive à s'occuper de son développement. Après avoir passé dix années à soumettre au contrôle de son observation et de sa critique, comme il nous l'apprend dans la préface, ce qui a été fait en anatomie, l'auteur, sur la question du développement du crâne, ne paraît pas plus avancé qu'auparavant. Les recherches importantes de Kolliker, Henri Muller, et de Huxley, sur le crâne, dit primordial, n'ont pas le privilége d'attirer son attention.

L'étude de la face, p. 192, commence ainsi : « La face est cette partie de la tête qui est annexée et comme suspendue à la moitié antérieure de la base du crâne. » P. 220 : « La face est un groupe de petites cavités annexées à la grande cavité du crâne, pour contenir des organes qui ne sont eux-mêmes que des annexes de l'organe de l'intelligence. Sur certain point celui-ci se prolonge au dehors pour se mettre en rapport avec le monde extérieur. » Après avoir décrit avec une minutie désespérante chacun des os de la face, et avoir indiqué les points d'ossification, sans citer la source à laquelle ces détails ont été empruntés, l'auteur traite de la conformation de la face, etc., et, après des considérations sur cette portion du squelette, arrive à la colonne vertébrale qu'il dépeint ainsi, p. 247 : « La colonne vertébrale

est cette partie postérieure et médiane du tronc, qui sert d'étui protecteur à la moelle épinière, et à laquelle viennent se rallier, comme à un centre commun, les trois cavités splanchniques. » La colonne vertébrale, étant étudiée dans ses segments, dans son ensemble, mais peu étudiée dans son rôle fonctionnel, M. Sappey commence, p. 292, l'histoire de la signification vertébrale des os du crâne; ce paragraphe intitulé : *des Vertèbres crâniennes*, dont le commencement est emprunté à Rich-Owen, sans citation, répète la partie anecdotique de l'origine de cette doctrine, et, sans autre cérémonie, M. Sappey expose la doctrine de la signification vertébrale des os crâniens, et comme nous l'avons dit, sans donner préalablement la signification de la vertèbre type, dans le sens de l'anatomie philosophique, sans déterminer les parties essentielles qui entrent dans sa composition, les parties de perfectionnement qui s'y ajoutent, méconnaissant la loi de la subordination des caractères, et repoussant l'intervention de la fonction, si nécessaire pour montrer la cause des diverses modifications, il arrête le chiffre des vertèbres crâniennes à trois, indique ensuite les os du crâne qui concourent à la formation de chacune d'elles, et, contre l'autorité de Blainville et de Gratiolet, il rejette la vertèbre ethmoïdale ou faciale. « Après avoir lu tout ce qui a été écrit sur cette question, p. 304, dit-il, et l'avoir attentivement médité, je dois avouer que le moment ne me semble pas encore venu de l'inscrire au nombre des acquisitions positives de la science. » Ainsi soit-il. Dans cette question, M. Sappey paraît s'être arrêté aux idées d'Oken, y avoir établi son siége. Rien donc d'étonnant que le problème de la signification des divers organes lui échappe en partie.

Dans un livre d'anatomie, destiné essentiellement aux médecins, parler souvent d'anatomie philosophique, et oublier les questions importantes qui se rattachent aux anomalies des formes du crâne, à l'influence que l'ossification prématurée ou tardive des sutures imprime à sa configuration, ainsi que l'intervention des modalités pathologiques, qui peuvent accélérer ou retarder cette ossification, est assurément une faute au premier chef. Oublier les questions de crâniométrie, de crâniographie, si essentielles à des médecins et à des naturalistes voyageurs, n'est pas chose excusable. Passer en silence les remarquables recherches de Reichert, Kolliker, Allmann, Virchow, Henri Muller, Huxley, sur le développement de cette partie du squelette, c'est faire montre d'un grand dédain, ou d'un profond oubli de ces matières. Si encore cette lacune était comblée par des aperçus originaux, par des conceptions philosophiques neuves, on aurait tout juste le droit de s'étonner; mais substituer des résultats incomplets obtenus par des procédés insuffisants, à des résultats obtenus par des recherches, instituées sur une grande échelle, n'est pas un procédé acceptable.

L'étude du thorax vient immédiatement après. Pour avoir les di-

mensions de cette partie du squelette, l'auteur mesure le thorax de 24 hommes, oscillant entre 19 et 71 ans; et 12 femmes, oscillant entre 24 et 49; sans avoir égard à la profession de chacun; d'après ces mensurations, M. Sappey établit des moyennes qu'il place dans son livre, s'inquiétant fort peu des travaux plus complets faits avant lui. L'anatomie artistique vient encore, dans ce chapitre, troubler l'esprit de l'auteur : nous y trouvons une tirade sur la poitrine de la Vénus de Médicis, de la Vénus de Milo, pour laquelle le livre de Winkelman a été mis à contribution. Évidemment, le module ou canon de Polyctète empêche de dormir l'auteur du *Traité d'anatomie.*

La description des os des membres forme la dernière partie du livre, p. 359 : « Les membres sont de longs appendices annexés au tronc, avec « lequel ils s'articulent par l'une de leurs extrémités. Partant d'un « centre commun, ils ont été considérés comme autant de rayons, ou « parties divergentes du corps, d'où le nom d'extrémités, » etc., etc. (P. 382.) » La main, située à l'extrémité terminale de ce long levier « brisé, est un organe qui se détache en quelque sorte du mobile édifice « auquel il appartient, pour aller flotter sur sa périphérie, et se mettre « ainsi à la disposition de toutes les parties qui le composent. »

Le *Traité d'anatomie* termine l'étude de l'ostéologie par un parallèle entre les membres supérieurs et les membres inférieurs. Dans cette question l'auteur ne consulte que quelques travaux, et s'expose à attribuer aux uns ce qui appartient aux autres ; le nom de Blainville n'est pas un seul instant mentionné. Par malheur, il se trouve que M. Sappey donne à M. Flourens ce qui appartient à de Blanville. C'est cet illustre naturaliste qui démontra que dans les membres inférieurs, le tibia est le représentant, l'analogue du radius. Cette démonstration, acceptée par Barclay, Rich. Owen et par M. Flourens, n'est pas admise par l'auteur. qui considère le péroné comme l'analogue du radius.

Le *Traité d'anatomie* de M. Sappey sera illustré d'un grand nombre de figures, 600, dont une centaine empruntées à d'autres auteurs; c'est le chiffre indiqué dans la préface. Dans cette première partie, on compte 171 figures. Il serait à désirer, il serait même équitable que chaque emprunt portât l'empreinte du prêteur, et, dans cette seconde édition, certaines appartiennent à des auteurs qui ne sont pas mentionnés. Quelques-uns de ces dessins sont d'une exécution parfaite, d'autres sont d'une grande beauté. On souhaiterait une distribution plus intelligente, et un choix plus approprié. Pourquoi 4 figures pour le coronal, 8 pour le sphénoïde, 11 pour le temporal, etc., etc.? Or dans ces 11 figures du temporal, pas une ne donne la coupe du canal auditif; dans les 4 du frontal, la position, la forme, la direction des sinus frontaux n'est pas indiquée. Pas une seule figure destinée à donner une coupe du crâne et de la face pour montrer sa forme et ses dispositions architecturales, ainsi que ses rapports avec la face. Au milieu de ce luxe de figures pour le temporal, on n'en trouve pas une servant à montrer la différence de la face et des mâchoires de l'enfant

nouveau-né, de l'enfant, de l'adulte et du vieillard. Si M. Sappey craignait d'être accusé de plagiat en imitant sur ce point Henle, Quain, et la dernière édition de M. Cruveilhier, il aurait trouvé des spécimens dans les livres du siècle dernier, dans l'ostéographie de Tarin, par exemple. Dans sa préface, l'auteur essaye de démontrer l'utilité des figures dans les livres d'anatomie ; tout le monde est de son avis, et tout le monde conviendra que des planches bien comprises sont pour ce genre de livres un utile auxiliaire ; mais, puisqu'il avait trouvé la veine, pourquoi ne pas poursuivre le filon, et, au lieu de faire représenter des planches à effet, ne point faire des planches pour la démonstration ? A ce point de vue, M. Sappey aurait pu s'inspirer des travaux contemporains ; l'ostéologie de Holden lui aurait donné de précieux renseignements. Au lieu de représenter les os dans toute leur nudité, pourquoi n'y point faire voir par des traits, l'attache et la direction même des fibres musculaires et des ligaments? Lavater, dans son petit *Traité d'anatomie pittoresque*, avait eu cette heureuse idée, et M. Holden l'a habilement mise à profit. Il faut se rappeler que les livres de cet ordre sont avant tout destinés aux élèves, qu'il faut donc employer tous les artifices artistiques pour leur faire bien comprendre les descriptions, les fixer dans leur mémoire, et les aider dans leurs études.

Le livre dont nous venons de rendre compte ne réalise pas les conditions que son auteur affiche dans la préface ; néanmoins il pourra assurément être amélioré et devenir un livre d'anatomie descriptive utile ; mais cette amélioration ne pourra être obtenue qu'à la condition que son auteur veuille consentir à poser un peu moins devant lui-même, et à se rappeler que dans les sciences, et dans l'anatomie en particulier, on monte généralement les uns sur les épaules des autres pour voir mieux et voir plus loin. Cela veut dire qu'il est indispensable de ne point négliger les travaux de chacun, qu'il faut, lorsqu'on fait de l'anatomie une spécialité, connaître les recherches non-seulement du passé, mais celles des contemporains, et que personne aujourd'hui n'est en droit de passer à côté. Il faut en outre que l'auteur se débarrasse de ces grandes aspirations philosophiques et artistiques qui ne sont pas dans son genre d'esprit. Toutes les fois, en effet, que M. Sappey laisse de côté ces emprunts embarrassants, ses descripitons, quoique longues, sont claires et précises. D'ailleurs on ne peut pas contester à M. Sappey une certaine valeur : disséqueur habile, il poursuit avec une grande patience un filet nerveux jusqu'à ses dernières limites ; qu'il reste dans sa sphère, et il fera de son livre une œuvre utile. J. G.

E. Follin, C. Lasègue.

A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MÉDECINE,
31, rue Monsieur-le-Prince, 31.

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE

MARS 1866.

MÉMOIRES ORIGINAUX

ÉTUDE MÉDICO-LÉGALE SUR UN CAS DE SIMULATION DE FOLIE PENDANT PLUS DE TROIS MOIS,

Par le Dr LADREIT DE LACHARRIÈRE.

La *Gazette des tribunaux* et quelques journaux politiques ont reproduit dans leurs colonnes des fragments d'un rapport judiciaire signé par M. Tardieu, par M. Lasègue et par moi, dans lequel nous avons consigné les phases et les péripéties d'une étude médico-légale, qui n'a pas duré moins de trois mois, et pendant laquelle un homme, accusé de vol, a simulé la folie avec une ténacité et une puissance de volonté véritablement prodigieuses. Nous n'avons pas, il est vrai, employé les moyens violents dont trois de nos confrères de Lyon (1) usèrent en 1828. Ils avaient à examiner l'état mental d'un homme accusé d'assassinat, qui, pour se soustraire à la punition de son crime, se mit à simuler la folie, et, comme tous les simulateurs intelligents, prit pour rôle un mutisme absolu. Rien ne put réussir à lui faire proférer une parole. Les médecins, chargés de faire un rapport sur l'état de ses facultés intellectuelles, se décidèrent alors à user d'un moyen cruel qui rappelle un peu la question de la justice du moyen âge; des cautérisations au fer rouge furent faites sur la plante des pieds du prévenu. A la septième séance seulement, il ne put

(1) *Manuel de médecine légale* de MM. Briand et Chaudé, p. 534.

contenir ses cris et avoua son crime. Pour nous, nous n'avons pas songé à recourir à de pareilles rigueurs; nous avons demandé au temps d'opérer sur les forces morales de l'homme que nous avions à examiner cette action incessante qui, dans la lutte, se manifeste au bout de quelque temps par de la lassitude, et plus tard par de la défaillance.

L'homme que nous avions devant nous ne devait pas être un aliéné, parce que, derrière les actes qui ressemblaient à la démence, on pressentait une prudence qui faisait penser à un coupable.

Cette histoire, qui a provoqué une vive curiosité, porte en elle un enseignement qui ne sera pas, j'espère, sans intérêt pour ceux qui ont l'occasion de s'occuper de médecine légale; les faits de simulation de la folie sont d'ailleurs assez rares pour que chaque observation mérite d'être publiée.

Le 2 juillet dernier, vers midi, une demoiselle M....., domestique, demeurant rue Vivienne, surprit, en rentrant dans sa chambre, un individu caché sous son lit. Elle appela au secours; on accourut, et l'individu fut arrêté. Interrogé par le commissaire de police, il prétendit n'avoir d'autre nom que *le Régénérateur*, et demeurer à Villejuif. On trouva sur lui une certaine quantité de prospectus de l'Office de la publicité générale, et un modèle de prospectus écrit au crayon et paraissant être l'œuvre d'un fou.

Outre ces prospectus, il était porteur d'un ciseau de menuisier de forte dimension, d'un rasoir et de deux petits couteaux à lame pointue, instruments pouvant devenir autant d'armes dangereuses.

Le concierge de la maison où cet homme fut arrêté déclara qu'à deux reprises, dans la matinée, il avait passé devant sa loge.

Interpellé sur le motif qui l'avait déterminé à s'introduire chez la fille M....., il prétendit qu'il avait sur elle les droits que donnent d'anciennes relations et une promesse de mariage; que ces relations avaient commencé à Châlons, qu'il était venu à Paris pour suivre sa maîtresse, que là il avait reconnu qu'elle lui était infidèle, et que c'était pour la surprendre en flagrant délit d'inconduite qu'il s'était caché sous son lit. Comme preuve

de l'innocence de ses intentions, il rappelait qu'il n'avait essayé ni de fuir, ni d'opposer la moindre résistance.

Son récit était vrai, à cela près qu'il n'avait jamais connu la fille qu'il disait avoir eu pour maîtresse; mais, en affirmant ces prétendues relations, il expliquait, justifiait presque sa présence dans la maison.

Il était nécessaire tout d'abord de s'enquérir des antécédents, des habitudes, des occupations de cet homme étrange. Il fut interrogé souvent, mais on ne put obtenir de lui que des mensonges ou des propos extravagants.

Il avait, disait-il, été employé à Châlons dans une maison de mercerie; à Paris, dans l'agence de publicité dont il possédait les prospectus. Il habitait Villejuif au moment de son arrestation. Le nom de *Régénérateur* représentait pour lui les facultés supérieures dont les membres de sa famille et lui-même étaient doués. Il avait reçu pour mission de régénérer le genre humain; parmi ses dons surnaturels, il avait celui de guérir les sourds. A Villejuif, chacun s'empressait de lui donner ce qui lui était nécessaire en retour des services qu'il prodiguait.

Ces idées de supériorité imaginaires, en pleine contradiction avec la situation sociale et intellectuelle des malades, ne sont pas rares chez les aliénés; elles caractérisent même une des formes de l'aliénation. Mais, si l'aliéné se pose comme un être supérieur, immensément riche, alors qu'il n'a même pas de quoi subvenir à ses besoins, artiste éminent, homme politique, général ou prophète, il n'hésite pas davantage à dire où il était la veille, quelle maison il habitait, quelles personnes il a fréquentées, sans même s'apercevoir que ces réponses sont des aveux en contradiction avec les grandeurs et les richesses dont il se déclarait quelques instants auparavant en possession.

Les renseignements recueillis par la justice apprirent bientôt que les indications fournies par *le Régénérateur* étaient autant de mensonges, qu'il n'était connu ni dans le magasin de mercerie, ni dans l'agence de publicité, ni même à Villejuif, où il n'a probablement jamais habité; que non-seulement ce nom supposé n'avait pas été prononcé, mais qu'aucun individu répondant au signalement n'avait laissé de traces de son passage.

Une fois convaincu que l'on n'était pas dupe de ses mensonges,

le Régénérateur arrêta un nouveau plan de conduite. A toute question il opposa un refus absolu de répondre ; quand on le pressait vivement, il répondait invariablement : « J'ai offensé Dieu, je fais ma retraite, je ne parlerai que lorsque ma retraite sera terminée. » Ce changement brusque systématique, cette réticence obstinée, survenant ainsi sans qu'aucun trouble cérébral nouveau se fût déclaré, ne pouvait que confirmer les soupçons. S'il y avait lieu de supposer que l'on avait affaire à un homme décidé à cacher son identité et à simuler la folie, il était cependant nécessaire de procéder avec la plus extrême réserve; l'aspect de cet homme était en effet des plus bizarres : il n'avait pas certainement la physionomie intelligente, mais il possédait à un degré remarquable la faculté de donner à son visage une expression de stupidité morne qu'il conserva pendant près de quatre mois.

Il cachait son regard derrière des lunettes vertes, qu'il ne quittait que le moins possible ; ses cheveux longs étaient hérissés sur sa tête et dans un tel désordre qu'il eût été impossible de les démêler : ils étaient, comme toute sa personne, d'une saleté repoussante. Ses vêtements étaient tachés et déchirés ; sa chemise, toujours largement entr'ouverte, laissait voir sa poitrine. Il affectait de n'avoir aucun soin de lui-même et de vivre dans une indifférence sordide.

Après être resté quelques jours au dépôt de la préfecture de police, *le Régénérateur* fut transféré à la prison de Mazas et placé dans une cellule commune à trois autres prisonniers. On lui choisit pour compagnon un détenu intelligent, rusé, qui mit son amour-propre à lui extorquer quelques indices. Il ne put y parvenir. Pendant les premiers jours, *le Régénérateur* fut aussi bizarre, aussi délirant pour ses compagnons qu'il l'était pendant nos visites; il fut impossible d'obtenir de lui une parole. Il restait étendu toute la journée sur son lit, lisant avec intérêt quelques livres de voyages que l'aumônier lui avait prêtés; il refusait de prendre la moindre nourriture jusqu'à trois heures du soir. A cette heure il dévorait, outre un pain de 2 livres, sa portion d'aliments et ce que ses compagnons pouvaient avoir laissé de leur repas. Au bout de quelque temps, il reprit à peu près les habitudes des autres prisonniers, tout en conservant un mutisme absolu. A ses codétenus, comme à nous, il disait qu'il voulait entrer

à la Trappe, et demandait qu'on l'y conduisît. Il ne souhaitait point sa mise en liberté, et ne désirait qu'une chose, d'être seul pour pouvoir faire sa retraite. Peu à peu on finit par obtenir quelques phrases vides de sens, qui se terminaient toujours par ces mots : « Je veux faire ma retraite. »

Décidés à prolonger une surveillance jusqu'alors improductive, nous demandâmes et obtînmes que *le Régénératenr* fût transféré au dépôt de la préfecture de police. Là il fut maintenu dans l'isolement cellulaire le plus strict, et fut l'objet d'un examen souvent répété.

Pendant deux mois, il ne se démentit pas un seul jour, n'interrogeant jamais, ne se plaignant pas, ne prononçant pas même une parole pour demander sa nourriture, et déclarant, quand il était pressé de questions, qu'il était satisfait et qu'il ne désirait rien. Sa santé ne paraissait avoir souffert ni de la saleté, ni de l'absence d'exercice, ni de l'ennui de la solitude ; sa physionomie avait pris un caractère de plus en plus stupide. Quand on s'approchait de lui, il reculait comme saisi de crainte. Au directeur de la prison, qui lui reprochait d'avoir jeté du pain mouillé par terre, il répondait avec l'air et le ton les plus niais qui se puisse imaginer : « C'est pour les mouches », et cherchait d'un regard stupide s'il ne découvrirait pas quelques mouches au plafond.

Tout le monde, dans la prison, finissait par être persuadé que *le Régénérateur* était bien un aliéné, et qu'il fallait le considérer comme un véritable idiot.

Bien que cette enquête ainsi prolongée ne nous eût fourni aucun élément décisif de jugement, ce délire était si peu d'accord avec les formes connues de l'aliénation que nous étions résolus à attendre encore avant de conclure. *Le Régénérateur* le savait ; nous avions eu le soin de le répéter et de le faire redire par les surveillants.

De guerre lasse, et voyant que notre ténacité égalait la sienne, il céda le premier et jeta son masque.

« J'en ai assez, dit-il, un matin, à un surveillant qui lui apportait son pain ; je ne peux plus tenir à la vie que je mène, et j'aime mieux tout avouer. Il écrivit alors au procureur impérial pour le prier de prendre en pitié sa situation, et fournit avec une sorte

d'empressement tous les renseignements qu'on avait jusqu'alors vainement sollicités.

En abandonnant son rôle, *le Régénérateur* s'était en même temps, pour ainsi dire, transfiguré. Il avait déposé ses lunettes, et son visage, sans être intelligent, n'avait plus cet aspect d'imbécillité. Il avait nettoyé ses habits, et sa tenue était propre et convenable. Il déclarait avoir simulé la folie dans l'espérance d'être placé dans un établissement d'aliénés, et d'en sortir au bout de quelque temps, sans passer par les mains de la justice.

Son nom était Ch..... Élevé chez les Frères, il avait appris et pratiqué l'état de confiseur. De son propre aveu, il n'en était pas à ses débuts en fait de vol et d'escroqueries.

En 1859, il était employé chez M. G....., rue Vivienne; il vola une somme de 200 francs environ, fut condamné à cinq ans de prison et dirigé sur la maison de détention de Poissy.

Remarqué par son travail et sa tranquillité, il fut grâcié au bout de quatre années. Après avoir exercé son état de confiseur pendant quelques mois dans une ville de province, il vint à Paris en 1863. N'y trouvant pas de travail, il se rendit à Meaux, peut-être avec la pensée d'y commettre une nouvelle escroquerie. Il se présenta en effet chez un épicier, de la part d'un de ses voisins, pour lui demander à emprunter une petite somme d'argent; mais, le voisin arrivant sur ces entrefaites, la ruse fut reconnue et Ch..... condamné à six mois de prison.

Pendant trois mois, il refusa de dire son nom, qui demeura inconnu jusqu'à ce qu'une enveloppe de lettre conservée dans sa poche fit découvrir son identité.

Sorti de prison, il revint à Paris, et c'est quelque temps après qu'il fut arrêté rue Vivienne, dans la maison qu'il avait autrefois habité et où il avait commis son premier vol. «J'avais faim, dit-il à l'audience, n'ayant pas mangé depuis la veille. Ayant habité la maison, je savais que la chambre de la fille M..... servait en même temps de cuisine, et je m'y étais introduit dans l'intention de dérober des aliments; j'avais pris un ciseau de menuisier pour forcer le buffet si je l'avais trouvé fermé.» Inutile d'ajouter que le tribunal n'a pas accepté cette explication.

L'homme dont nous venons de raconter l'histoire est doux,

d'un esprit borné, mais il possède une puissance de volonté et une ténacité peu communes. Avant de s'introduire dans la maison où il doit commettre un vol, son plan est arrêté d'avance, il doit jouer la folie; aussi, à peine est-il arrêté, il pousse des cris, tient des propos incohérents qui inspirent des doutes aux agents de l'autorité.

Le nom de *Régénérateur*, ces idées de grandeur, sont des conceptions préparées à l'avance et qu'il sait appartenir quelquefois aux aliénés. Il s'aperçoit bientôt qu'il ne sera pas assez habile pour jouer longtemps le rôle de fou parlant et agité; aussi, pour éviter de se compromettre, il ne répond plus et prononce à peine quelques paroles, en laissant croire qu'il est absorbé par des idées religieuses. Ce qui le perd, comme presque tous les aliénés simulateurs, c'est qu'il dépasse la mesure et qu'il n'ose pas, puisqu'il veut être fou, faire montre d'une seule idée raisonnable.

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES VARICES ET DES ULCÈRES VARIQUEUX,

Par le Dr FAURE.

Je ne m'occuperai ici ni de la question anatomique des varices et des ulcères variqueux, ni de la multitude des méthodes de traitement qui leur ont été opposées. Les travaux nombreux dont elles ont été l'objet sous ces deux rapports disent assez quel est l'intérêt qui se rattache à ces maladies douloureuses, persistantes, devenant parfois, pour ceux qui en sont affligés, la cause d'une désolation de toute la vie et pouvant même occasionner la mort. Je veux simplement attirer l'attention sur un genre de traitement que j'ai eu occasion d'appliquer plusieurs fois déjà, et toujours avec un entier succès.

Le mode de traitement dont il est question ici n'a pas été, que je sache, employé jusqu'à présent. Considéré d'une manière générale, on peut dire qu'il repose, pour les varices, sur l'interception du cours du sang dans les veines malades, et pour les ulcères sur leur isolement du reste des téguments.

1° VARICES.

Brodie a employé contre les varices un procédé qui me paraît appartenir tout à fait à la méthode dite *sous-cutanée*, et il justifiait son opération par toutes les raisons qu'a depuis invoquées le chirurgien qui, après lui, a inventé et glorifié cette méthode. « Après s'être assuré exactement de la position de la veine variqueuse, il introduisait la pointe du bistouri sur l'un des côtés de ce vaisseau, dirigeait la lame sous la peau, jusqu'à ce qu'elle eût atteint le côté opposé, et alors il tournait le tranchant en arrière et effectuait la section du vaisseau, sans intéresser la peau. » J'ai eu occasion de pratiquer cette opération, elle ne m'a point réussi, et la varice a persisté, soit que je n'aie pas divisé le vaisseau en entier, soit que la cicatrisation ait permis, d'une façon ou d'une autre, à la circulation de se rétablir entre les deux bouts divisés, soit enfin, comme le pense M. Broca, que la circulation se soit rétablie par l'intermédiaire de quelque vaisseau du voisinage.

Depuis, pour plus de sûreté, j'ai coupé la varice et les téguments transversalement, et, après avoir disséqué les bords de cette section, pour empêcher tout rapprochement entre les orifices de la veine, je place des bandelettes d'agaric entre ces bords.

J'ai traité de la sorte plusieurs femmes d'une société de secours mutuels que j'ai perdues de vue. Je citerai le fait suivant :

Obs. Ire. — Femme de ménage, 30 ans, deux enfants. Varices considérables aux deux jambes, à droite surtout; on voyait un paquet énorme de tumeurs bosselées recouvrant toute la jambe au-dessus de sa partie moyenne et se prolongeant au-dessus du genou. Les formes du genoux étaient tout à fait perdues sous un amas de bosselures et de nodosités dont quelques-unes égalaient le volume d'une grosse noix; la peau de ces bosselures, extrêmement amincie présentait en divers endroits une tache noirâtre faisant craindre une rupture prochaine. Toutes ces varices paraissaient dépendre d'une veine partant du dos du pied, remontant en avant et ayant au moins 7 millimètres de diamètre.

Cet état déterminait une douleur très-vive, un engourdissement dans tout le membre, les nuits étaient sans sommeil, et cette

femme se trouvait dans l'impossibilité de vaquer à ses occupations.

Le 12 mars 1865, avec un bistouri à tranchant convexe, je divise la peau et la veine par une section semi-lunaire, je dissèque un lambeau, je place dessous un fragment d'agaric, et j'entoure tout le membre d'un bandage compressif.

Trois semaines après, cicatrisation complète; toutes les varices du milieu de la jambe ont disparu et celles du genou sont remarquablement affaissées.

Aujourd'hui, un an environ après l'opération, on ne trouve plus autour de la rotule que quelques nodosités peu marquées, qui ont une tendance manifeste à disparaître, la malade éprouve un très-grand soulagement sous tous les rapports.

Cette opération n'a donné lieu à aucun phénomène inquiétant. La perte de sang s'est arrêtée presque de suite, et la cicatrisation n'a rien offert de remarquable. La seule chose qui ait pu attirer l'attention, c'est l'apparition d'un certain nombre de petites tumeurs un peu douloureuses qui se sont développées sur le trajet des varices; mais elles n'ont duré que quelques jours et ont disparu d'elles-mêmes, c'est la troisième fois que j'en voyais de pareilles, mais elles n'ont jamais pris un caractère inquiétant; elles ressemblent aux nodosités de l'œdème noueux, mais elles sont bien moins douloureuses.

Obs. II. — Chez une autre personne, ayant la jambe tout envahie de varices qui la rendaient impropre à toute occupation, j'ai fait quatre incisions sur les plus grosses veines, la guérison n'a subi aucune difficulté.

Obs. III. — J'ai une fois incisé une veine énorme sur le côté de la jambe près du genou; j'avais eu soin, pour éviter une perte de sang trop considérable, de lier fortement le membre au-dessus et au-dessous du point à diviser. Il n'y eut que très-peu de sang perdu. Six jours après, je retirai le morceau d'agaric placé dans la plaie, la cicatrisation était en plein travail. Quand la plaie fut cicatrisée, on sentait sous la peau les deux bouts du vaisseau séparés l'un de l'autre par un intervalle de près d'un centimètre.

Cette section définitive des grosses veines, qui détermine de

suite l'affaissement des varices les plus volumineuses, ne donne lieu en somme à aucun accident. Il ne m'a pas paru que l'interruption de la circulation qui en résulte ait provoqué l'apparition de nouvelles varices ou d'un engorgement quelconque sur le membre ou dans son épaisseur. On pourrait voir une dame, à la jambe de qui j'en ai divisé ainsi cinq ou six, et dont le pied et la jambe, qui étaient depuis neuf ans le siége d'une tuméfaction des plus douloureuses, ont repris leur volume normal.

2° ULCÈRES VARIQUEUX.

Deux raisons particulières paraissent s'opposer à la guérison de ces sortes d'ulcères : la convexité très-prononcée de la région qui les supporte et l'altération des tissus environnants et sous-jacents.

Quand une plaie repose sur une partie convexe, il arrive, d'une manière éloignée, la même chose que quand on divise par un coup de scie transversal les lames superficielles d'un cerceau. Les parties s'écartent par le fait seul de l'élasticité. Seulement ici, à l'élasticité mécanique il se joint encore la rétractilité des tissus, propriété essentiellement physiologique. C'est cette disposition qui rend toutes les plaies de la jambe avec perte de substance si difficiles à guérir. Là, la plaie, par cela même qu'elle existe, bien loin comme partout ailleurs de tendre à se fermer, a une tendance naturelle à s'agrandir. On dirait un arc dont la corde s'est brisée et dont les deux bouts n'ont d'efforts que pour s'écarter l'un de l'autre.

Quant à l'état pathologique, on sait trop ce qui en est pour qu'il soit utile de le rappeler ici. Cet état, qui détermine dans les parties une modification très-grave, le plus souvent s'arrête aux parties les plus superficielles, mais parfois aussi il pénètre au loin dans la profondeur des membres. J'ai eu occasion de voir une femme qui est morte d'un ulcère de ce genre dans une maison de secours.

Obs. IV. — Femme de 75 ans, ulcère variqueux datant de plus de trente ans ; toute la jambe droite est tuméfiée ; le pied est le siége d'un empâtement considérable. La plaie a 16 centimètres de hauteur et 12 de largeur ; elle commence au-des-

sous de la cheville, et a ouvert largement une grande partie des articulations du cou-de-pied; le péroné, l'astragale font saillie; ils sont mis à nu, rugueux et nécrosés. Les tissus mous sont réduits en putrilage, dans une grande profondeur, ils forment une espèce de masse molle, à travers laquelle le doigt va aisément retrouver le tibia, qui est lui-même détaché des parties molles dans son quart inférieur. Le bord de la plaie présente une infinité de petits vaisseaux variqueux, et autour de cette plaie on voit quelques troncs veineux, considérables, qui y font des nodosités.

Depuis un très-grand nombre d'années, cette femme ne pouvait plus quitter son lit; la plaie était le siége d'une suppuration abondante et infecte; les douleurs étaient incessantes. Cette malade est morte à la Maison des Petites-Sœurs des pauvres, où j'ai eu occasion de la voir.

Ces ulcères paraissent dus à la dilatation excessive des derniers ramuscules d'un gros tronc de la veine, car si l'on coupe cette veine de manière à détruire toute communication entre ce tronc et elle, l'ulcère se ferme de lui-même, comme s'il n'avait plus sa raison d'être.

Les varices et les ulcères variqueux sont considérés comme la conséquence d'une gêne quelconque dans sa circulation veineuse; dès lors, tout ce qui tend à amoindrir cette circulation devrait favoriser le développement des varices. Comment se fait-il que ces incisions dont je parle les fassent disparaître? C'est ce que j'ignore, à moins qu'il ne faille croire que ces incisions ne sont efficaces que parce qu'elles font cesser la pression que la colonne de sang contenue dans les grosses veines exerçait sur les petites. Mais alors on se demande encore par où s'en va le sang, qui aurait dû circuler par ces vaisseaux dont on vient d'intercepter le cours, et pourquoi il n'en résulte pas un nouvel engorgement et d'autres varices. Il faudrait, d'après cela, admettre que les varices dépendent non d'une disposition générale de l'individu, mais d'une disposition spéciale du vaisseau. M. Rima, chirurgien du grand hôpital de Venise, pense que la véritable cause prochaine des varices des membres inférieurs dépend d'un mouvement rétrograde du sang veineux; il a constaté que, quand on excise une veine, le sang s'échappe du bout supérieur

comme d'une artère ; que, chez les personnes dont la cause occasionnelle des varices consiste dans une jarretière trop serrée au-dessus du genou, on voit les veines se dilater plus au-dessus qu'au-dessous de la ligature; enfin que, lorsqu'on pratique soit la ligature, soit l'excision d'un point veineux, on voit les groupes variqueux placés au-dessous s'affaisser, tandis que ceux qui sont placés au-dessous restent stationnaires, ou bien même augmentent, etc., etc. Ce sont là, je crois, des données plus théoriques que fondées sur l'observation exacte. Une veine variqueuse étant donnée, si on l'excise entre deux grappes de varices, la grappe inférieure disparaît immédiatement; la supérieure y met un peu plus de temps, mais elle disparaît à son tour, bien loin d'augmenter. Voilà le fait.

Il est certain que l'on vient à bout de beaucoup de ces ulcères, au moins temporairement, avec une certaine facilité et par des moyens souvent très-simples, le repos, les émollients, certaines pommades ; les bandelettes agglutinatives ont, sous ce rapport, une réputation incontestée. Le traitement chirurgical, proprement dit, ne saurait donc être proposé pour tous les cas, et surtout on ne doit y songer qu'après avoir éprouvé l'inefficacité des autres. Mais, s'il est de ces plaies qui guérissent ainsi assez aisément, il en est d'autres qui, par leur ancienneté, leur étendue, leur opiniâtreté, etc., sembleraient revendiquer un droit d'installation, et résistent à tout le plus souvent; les cataplasmes, ces remèdes si anodins, leur sont contraires, et les emplâtres, en ramollissant l'épiderme voisin, ne font que favoriser les progrès du mal, car on voit alors s'ouvrir, tout autour de la plaie, nombre de petites ampoules variqueuses formant de nouvelles plaies toutes prêtes à s'étendre et à se réunir à l'ulcère primitif. C'est dans ces cas, c'est chez les sujets affligés de ces maux, qui font de leur vie un supplice, qu'il est légitime de recourir à des moyens violents. Bien que l'ulcère variqueux ne soit en lui-même, en général, qu'une affection sans gravité, bien qu'il n'entraîne presque jamais de danger pour la vie, quand on voit des gens étendus sur leur lit de douleur, pendant vingt ou trente ans, s'il se présente un espoir de les soulager, ne serait-il pas pusillanime d'hésiter? Du reste, j'ai vu un grand nombre de ces malades, des femmes le plus souvent, réclamer d'eux-mêmes une

opération qui offrît quelques chances de guérison, quelles que dussent d'ailleurs en être les conséquences.

Quoi qu'il en soit, deux conditions essentielles se rencontrent manifestement ici : causer une modification dans les tissus et faire cesser la rétraction qui s'oppose au rapprochement des bords de la plaie. Cette double condition est remplie par une opération des plus simples : elle consiste à circonscrire l'ulcère avec une certaine étendue des tissus avoisinants, entre deux incisions courbes, intéressant les téguments dans toute leur épaisseur, qui se rejoignent par leurs extrémités, et dont on dissèque les bords de manière à détacher des parties sous-jacentes tout ce qui entoure l'ulcère. De la sorte chacune des veines est coupée dans toute son épaisseur, et l'ulcère se trouve renfermé dans un îlot de tissus isolé par ses bords du reste des téguments. Ainsi, un grand changement est apporté dans la circulation des parties ulcérées, et ces parties soustraites à tout tiraillement, n'ayant plus rien qui les empêche d'obéir à leur force de contractilité propre, se cicatrisent.

Le résultat de cette opération se révèle pour ainsi dire à l'instant : 1° les incisions que l'on vient de pratiquer, s'écartant de suite, prennent quelquefois 1 centimètre de large; 2° la partie malade était rouge, tuméfiée et tendue, elle se décolore, elle s'affaisse et devient molle et flexible.

Quant à l'ulcère, dès le lendemain, il a perdu beaucoup d'étendue, ses bords se sont effacés, etc., etc.

Obs. V. — Mme M....., 65 ans, d'une santé vigoureuse, d'un tempérament excessivement actif et décidé, est affectée depuis dix ans d'un ulcère variqueux à la jambe droite. Cet ulcère, le 14 janvier 1865, est irrégulier, il a 5 centimètres en longueur et 4 en largeur : les bords sont élevés, calleux, enflammés; le suintement est considérable; la douleur est continue et très-vive surtout le soir : les nuits sont terribles; un œdème très-prononcé occupe les parties inférieures de la jambe et le pied. La malade, épuisée par la douleur et la suppuration et ne pouvant supporter le lit, passe depuis plusieurs années sa vie sur une chaise longue. Il y a neuf ans qu'elle n'a mis les pieds dehors.

On a employé tous les moyens connus : cataplasmes, pomma-

des, emplâtres, etc., sous toutes les formes; le plus souvent, ces médicaments n'ont fait qu'aggraver la situation; sous les cataplasmes, la plaie se ramollit et devient fongueuse, la peau environnante s'ouvre et donne lieu à une multitude de petites plaies.

Les bandelettes agglutinatives ont invariablement occasionné des inflammations très-graves, et souvent menaçantes pour la vie; en 1864, particulièrement, à la suite d'une application de bandelettes en bottine, il s'est déclaré un érysipèle phlegmoneux des plus violents qui a fait craindre la gangrène du membre.

Le 14 janvier 1865 je fais l'opération; comme la forme de l'ulcère ne se prêterait guère à des incisions curvilignes capables de se circonscrire, à moins qu'on ne les étendît très-loin, je fais simplement cinq incisions qui se joignent, de manière à former une sorte de polygone. Sur le trajet d'une de ces incisions se trouve une veine grosse comme un manche de plume. Elle est divisée, et ses bouts sont éloignés l'un de l'autre par la dissection.

Un mois après, jour pour jour, tout est guéri, et la malade, pour la première fois depuis bien longtemps, peut se lever et marcher; l'œdème du pied et de la jambe a complétement disparu; ce qui ne s'explique guère, j'en conviens, après une opération dont le premier effet était d'apporter un empêchement nouveau et plus grand dans la circulation.

La guérison se maintint jusqu'au mois de mai; mais, à cette époque, par suite d'un accident, la cicatrice fut déchirée. Mme M... appliqua dessus la pommade de Lyon, et, au mois de juin, quand elle me fit appeler, non-seulement l'ancienne plaie était plus large qu'avant, mais encore une des plaies que j'avais pratiquées moi-même s'était rouverte.

Je me souvins alors que dans l'opération je n'avais que divisé les téguments et que j'avais omis de les disséquer pour les séparer des parties sous-jacentes. J'avais cru enfin pouvoir m'en tenir à une simple incision linéaire, et je le regrettai vivement, car il se pouvait que la cicatrisation n'ait pas trouvé toutes les conditions de solidité désirables. Il y avait une autre circonstance défavorable: cette femme, veuve d'un ancien militaire, avait eu une maladie grave qui lui a fait perdre une partie des os de l'orbite et du nez; n'y avait-il pas là quelque raison spécifique de la rupture des cicatrices? Je donnai des anti-syphilitiques, mais, au

mois de septembre, la malade, en proie plus que jamais aux plus vives souffrances, et voyant son mal s'aggraver chaque jour, se souvint de la rapidité des avantages d'une première opération et me pria d'elle-même de recommencer.

Le 8 septembre, je fais deux incisions courbes de 12 centimètres environ de longueur, écartées de 8 centimètres à leur partie moyenne, elles se rejoignent par leurs extrémités. La partie qui supporte les ulcères est complétement isolée dans une sorte d'îlot; j'en dissèque les bords dans toute leur étendue et dans la largeur d'un centimètre ou deux, les ulcères ne tiennent plus aux parties sous-jacentes que par la portion de tissu qui leur correspond exactement. Plusieurs veines très-grosses ont été coupées.

L'îlot, ainsi circonscrit, se rétracte aussitôt lui-même, il ne reste plus qu'une masse pédiculée à bords relevés, pâle, exsangue et mollasse. Je passe des bandelettes d'agaric sous ses bords et je panse à plat. Quatre jours après, les ulcères ont perdu 10 millimètres environ de leur contour; à partir de ce moment, ils ne font plus que se rétrécir, sans qu'on s'en occupe.

Au vingt-huitième jour, les ulcères sont entièrement fermés et les plaies extérieures suivent la marche ordinaire, il n'y a plus de douleur, pas d'œdème; on ne voit aucune trace de varices, la malade marche toute la journée sans souffrance et sans gêne.

Aujourd'hui, six mois après l'opération, les plaies ulcéreuses sont remplacées par des cicatrices solides; les plaies sont fermées partout, excepté à l'angle supérieur de jonction des deux incisions, où il reste encore une petite plaie, mais bien différente des plaies variqueuses : elle ne donne lieu à aucune douleur et n'empêche pas de marcher. Enfin, je l'ai dit, c'est une personne d'un caractère extrêmement actif et remuant; je vais, par hasard, la voir un soir à dix heures, je la trouve en train de mettre son ménage sans dessus dessous et elle avait fait des courses toute la journée.

Obs. VI. — Mme M....., blanchisseuse, ayant eu plusieurs enfants, avait à la jambe un ulcère de 5 centimètres environ de diamètre et datant de huit ans. Suppuration abondante, douleur incessante et souvent intolérable, gêne dans la marche, impossibilité de travailler. Je fis l'opération en 1853, deux veines énor-

mes furent divisées. Depuis cette époque, cette femme est complétement débarrassée de son mal.

Obs. VII. — J'ai opéré, vers la même époque, une autre femme, sœur de la précédente, et chez qui la guérison s'est également maintenue.

Le hasard m'a donné, il y a quelques jours, l'occasion de revoir deux des personnes dont j'ai cité l'observation dans ce travail, celles des observations V et VI. Chez la dernière, dont l'opération remonte à l'année 1854, la guérison ne s'est pas démentie, et à la place de la plaie, qui avait près de 5 centimètres de diamètre, on ne voit plus aujourd'hui qu'une cicatrice solide et rosée, très-ferme et très-résistante; chez l'autre, au moment où il semblait que tout allait finir, la solution de continuité de l'angle de réunion des deux incisions en lignes courbes qne j'ai pratiquées, qui n'avait plus que 2 centimètres de longueur sur un demi-centimètre de largeur, s'est étendue tout à coup, un érysipèle, une angioleucite, etc., sont survenus, mais la cicatrice de l'ulcère ancien a entièrement résisté. Il ne serait donc pas exact de dire que la malade est entièrement débarrassée de son mal, mais, jusqu'à présent du moins, le bénéfice de l'opération se maintient intact.

DES DÉGÉNÉRATIONS SECONDAIRES DE LA MOELLE ÉPINIÈRE,

Par Ch. BOUCHARD, interne des hôpitaux.

A côté des lésions propres de la moelle épinière qui résultent d'une altération primitive de son tissu, il en existe d'autres qui occupent, en général, toute la longueur de l'axe rachidien, qui se développent très-rapidement et presque en même temps dans toute cette étendue, et qui succèdent soit à des lésions primitives limitées à un point de la moelle elle-même, soit à des lésions de l'encéphale, soit enfin à des altérations des racines postérieures.

Ces dégénérations secondaires de la moelle ne participent en aucune façon au processus de la lésion primitive. Elles ont leur

physiologie et leur anatomie pathologiques propres, leur marche spéciale, identiques dans tous les cas, quelle que soit la nature des maladies dont elles sont la conséquence. Elles résultent de cette propriété commune à tous les tubes nerveux qui, lésés dans un point de leur parcours, s'altèrent dans toute la portion qui a ainsi perdu ses relations avec les parties d'où ils tirent leur origine et qui exercent une influence prépondérante sur leur nutrition.

Ainsi interprétées, ces altérations de la moelle méritent donc bien le nom de *dégénérations secondaires* et diffèrent essentiellement d'autres affections également décrites comme secondaires, mais qui ne sont que l'irradiation à la moelle d'un processus développé dans une partie voisine, telles que la myélite ou la sclérose consécutives aux méningites rachidiennes, telles aussi que ces scléroses diffuses de la moelle si fréquentes dans la paralysie générale (1) et dont M. Magnan a fait voir les relations avec les lésions de l'encéphale propres à cette maladie.

Je dois dire, dès l'abord, que ces dégénérations secondaires de la moelle échappent le plus souvent à un examen même attentif. Cependant, lorsque l'esprit est fixé sur ce point, il n'est pas rare qu'on parvienne à les découvrir même à l'œil nu. En tous cas, certains procédés anatomiques que j'exposerai plus loin permettent toujours de les reconnaître facilement. Cette recherche, je crois, ne doit plus être négligée, car les dégénérations secondaires ont leurs symptômes propres indépendants de ceux de la maladie primitive; elles peuvent persister après la disparition de cette maladie et se traduire alors par des troubles fonctionnels permanents qui, si l'on n'était pas prévenu, pourraient être rapportés à une autre cause; enfin elles peuvent éclairer d'un jour nouveau certains points encore fort obscurs de la physiologie et surtout de l'anatomie normale de la moelle épinière.

N'était la difficulté de leur constatation ou l'absence des moyens dont nous disposons aujourd'hui, on aurait lieu de s'étonner que les dégénérations secondaires de la moelle épinière

(1) *Études cliniques et anatomo-pathologiques sur la paralysie générale*; prix de l'Académie de médecine, 1865.

n'aient pas frappé les l'observateurs qui ont étudié les lésions de ce centre nerveux avant l'époque actuelle. Leur découverte est en effet de date récente. En compulsant les travaux anciens sur cette matière, je n'ai pu trouver qu'un seul fait qui s'y rapporte, il est consigné dans le *Sepulcretum* (1). Il s'agit d'une atrophie de la moitié gauche de la moelle dans un cas de lésion considérable de l'hémisphère droit. Mais, l'auteur de cette observation sur laquelle je reviendrai plus loin, Wepfer, n'a pas su l'interpréter. Non-seulement il ne comprend pas qu'une hémiplégie gauche puisse être due à une lésion de l'hémisphère droit, mais encore il n'attribue aucune importance à la lésion de la moelle, parce que le bras seul était paralysé (2). Morgagni (3), qui a longuement commenté l'observation de Wepfer à un point de vue autre que celui qui nous occupe, paraît avoir entrevu la relation qui existe entre la lésion du cerveau et celle de la moelle. Il dit en effet dans les quelques lignes qu'il consacre à cette dernière altération que les lésions de l'hémisphère droit «diminuèrent ainsi pendant longtemps l'afflux des esprits dans la partie gauche de la moelle épinière.»

C'est en réalité à M. Cruveilhier que revient l'honneur d'avoir découvert les altérations secondaires descendantes consécutives aux lésions cérébrales. Il les a suivies dans les pédoncules, dans la protubérance, dans le bulbe, mais il n'est pas parvenu à les reconnaître dans la moelle. Je tiens à citer textuellement ce passage (4). « On ne saurait trop appeler l'attention des observateurs sur l'appréciation de l'influence de l'hémorrhagie et autres lésions du cerveau sur l'état de la moelle et réciproquement de l'influence des lésions de la moelle sur l'état du cerveau. Je puis donner comme positif ce fait, que les lésions de la moelle n'exercent aucune influence sur le cerveau, mais que les lésions du cerveau ont une action extrêmement puissante sur la moelle, et sous le rapport des fonctions et sous le rapport de l'organisation.

(1) *Theophili Boneti Sepulcretum*, lib. I, sect. 15, obs. 4, p. 360; Lugduni, 1700.

(2) *Ibid.*, scholies de l'observation.

(3) *Recherches anatomiques sur le siége et les causes des maladies*, traduct. de Desormeaux et Destouet, t. II, lettre XI, n° 10, p. 116.

(4) Cruveilhier, *Anatomie pathologique*, liv. XXXII, p. 15.

Ainsi, plusieurs fois, en même temps que des cicatrices apoplectiques, suite de la destruction presque complète de la couche optique, j'ai rencontré la pyramide antérieure du même côté, et par conséquent du côté opposé à l'hémiplégie, atrophiée. Cette atrophie se continuait dans le prolongement de la pyramide à travers la protubérance et même en avant de la protubérance dans la couche inférieure du pédoncule antérieur. Je n'ai pas suivi cette pyramide en bas au-dessous de l'entrecroisement. Du reste je n'ai jamais trouvé, même dans les hémiplégies les plus anciennes, la moitié correspondante de la moelle atrophiée, ou du moins la différence entre la moitié droite et la moitié gauche de la moelle ne m'a pas frappé, ce qui ne veut pas dire que, aux yeux d'un observateur plus attentif dont les idées seront dirigées d'une manière toute particulière sur ce point, une différence qui m'a échappé ne devienne appréciable. »

Cette observation, je ne dirai pas plus attentive, mais plus pénétrante, a donné à L. Türck (1) les résultats que M. Cruveilhier avait pressentis. Dans un premier mémoire, présenté en 1851 à l'Académie des sciences de Vienne, il montrait des altérations de la moelle consécutives à diverses lésions cérébrales et aussi à certaines destructions partielles du tissu de la moelle elle-même ; et il tirait de ces faits des déductions rigoureuses touchant la structure et la distribution des cordons médullaires et aussi quelques conséquences physiologiques beaucoup plus contestables. Deux ans plus tard, dans une nouvelle communication (2), il analysait treize faits de dégénération secondaire, suite de lésions cérébrales, et douze autres résultant d'altérations primitives de la moelle. Enfin, en 1855, il revenait incidemment sur cette question dans un autre mémoire (3).

Malgré leur importance, les travaux de Türck n'ont pas eu grand retentissement. On les trouve mentionnés très-sommaire-

(1) *Ueber secundäre Erkrankung einzelner Rückenmarksstränge und ihrer Fortsetzungen zum Gehirne*, dans *Compte rendu de la section de mathématiques et sciences naturelles de l'Académie des sciences de Vienne*, mars 1851.

(2) L. Türck, *Compt. rend. de l'Acad. des sciences de Vienne*, t. XI, p. 93, juin 1853.

(3) L. Türck, *Beobachtungen über das Leitungsvermögen des menschlichen Rückenmarckes. Ibid.*, t. XVI, p. 329, mai 1855.

ment dans le traité de Rokitansky (1); ils ne sont pas même indiqués dans celui de M. Lebert. En même temps que Türck faisait connaître en Allemagne le résultat de ses recherches, des découvertes analogues s'accomplissaient en France et en Hollande (2), MM. Charcot et Turner (3) présentaient à la Société de biologie un exemple d'atrophie croisée du cerveau et du cervelet et notaient également une atrophie descendante qui suivait le pédoncule cérébral, la protubérance, la pyramide antérieure du côté de l'hémisphère cérébral atrophié et le cordon antéro-latéral de la moelle du côté opposé. Quelques années plus tard, M. Turner (4) reproduisait ce fait dans sa thèse et en rapportait deux autres analogues. Des faits semblables avaient été déjà consignés par Rokitansky.

Il semblerait que ces faits auraient dû prendre place dans la discussion relative aux altérations que subissent les nerfs sectionnés. Ces deux questions, pour ainsi dire contemporaines et qui auraient pu s'éclairer mutuellement, se sont cependant développées presque isolément. Tandis que Türck communiquait à Vienne le résultat de ses premières recherches, Waller (5) publiait à Bonn, à Londres, à Paris, ses expériences sur la dégénération des nerfs sectionnés. A la vérité ses observations ne portaient pas sur les éléments des centres nerveux; mais les lois de la dégénération des fibres nerveuses telles qu'il les a formulées me

(1) *Lehrbuch der pathologischen Anatomie*, t. II, p. 485, 3e édit.

(2) Schrœder Van der Kolk, *Waarneming van ene atrophie van het linker halfrond der hersenen met gelijktijdige atrophie der regterzijde van het ligehaam. Verh. der Eerste kl. van het Nederl. Institunt*, 1852; Derde Reeks., D. V, p. 31.

(3) *Exemple d'atrophie cérébrale avec atrophie et déformation dans une moitié du corps* (*Compt. rend. de la Société de biologie*, 1852, p. 19).

(4) *De l'Atrophie partielle ou unilatérale du cervelet, de la moelle allongée et de la moelle épinière consécutive aux destructions, avec atrophie d'un des hémisphères du cerveau* (Thèses de Paris, 1856).

(5) On n'est pas en droit de dire que Waller a découvert l'altération des cordons postérieurs de la moelle à la suite de la lésion des racines postérieures. Il a bien vu, à la vérité, que, lorsque ces racines sont coupées, elles se dégénèrent entre la section et la moelle, et même quo l'altération pénètre à une petite distance entre les éléments des cordons postérieurs; mais il ne voyait là qu'une altération de la portion intramédullaire des racines.

Augustus Waller, *Nouvelle méthode anatomique pour l'investigation du système nerveux* (lettre à l'Académie des sciences du 23 novembre 1851); Bonn, 1852.

semblent rigoureusement applicables à notre sujet. C'est aussi à l'époque où MM. Philippeaux et Vulpian (1) faisaient connaître leurs recherches sur la régénération des nerfs que l'on reprenait en France l'étude des dégénérations secondaires des centres nerveux. Dans le fait publié par M. Gubler (2), une altération de cette nature partant de la lésion primitive de l'encéphale descendait à travers le pédoncule jusqu'à la protubérance. Elle n'a pas été suivie plus loin, et l'état de la moelle n'est pas noté; mais déjà à cette époque une observation, citée par M. Gubler, avait été présentée à la Société de biologie par M. Charcot. Dans ce cas, la lésion descendante était manifeste non-seulement dans le pédoncule, la protubérance et la pyramide antérieure du même côté, mais elle se continuait dans le cordon antéro-latéral de la moelle du côté opposé.

Depuis ce temps, bon nombre de cas de ce genre ont été recueillis à l'hospice de la Salpêtrière par M. Charcot et par M. Vulpian et ont été, pendant le cours de l'année 1862, l'objet de communications importantes faites par ces médecins à la Société de biologie. En 1863, M. Cornil (3) eut l'occasion d'observer avec M. Charcot des faits semblables. Il dit que, dans six cas d'hémiplégie ancienne par lésion cérébrale, on pouvait suivre cinq fois l'altération descendante dans la masse de l'encéphale, dans le pédoncule, dans la protubérance, dans la pyramide antérieure. Il ajoute qu'on retrouvait la même altération dans la moelle, mais il ne précise ni le siége ni l'étendue de cette altération. La même année, Leyden (4) publiait un fait remarquable de dégénérations secondaires de la moelle consécutive à une compression par un mal de Pott, et M. Cornil communiquait à la Société

(1) *Sur la Régénération des nerfs séparés des centres nerveux* (*Mémoires de la Société de biologie*, 1859, p. 343).

(2) *Du Ramollissement cérébral atrophique envisagé comme lésion consécutive à d'autres affections encéphaliques* (*Arch. gén. de méd.*, t. II, p. 31, année 1859).

(3) Une erreur typographique fait dire à M. Cornil que la lésion secondaire occupait la pyramide antérieure du côté opposé à celui de la lésion cérébrale. C'est au contraire toujours du côté de l'hémisphère malade qu'on trouve la pyramide altérée.

Cornil, *Note sur les lésions des nerfs et des muscles liées à la contracture tardive et permanente des membres dans les hémiplégies* (Société de biologie, 1863).

(4) *Die graue Degeneration der hinteren Rückenmarcksstrænge*; Berlin, 1863.

médicale d'observation un fait analogue recueilli dans le service de M. le Dr Charcot. En 1864, M. Lancereaux (1) comparait l'atrophie des nerfs optiques dans l'amaurose cérébrale à ces dégénérations descendantes de la moelle dont il donnait quelques nouvelles observations. J'eus aussi à la même époque l'occasion de rencontrer fréquemment ces lésions secondaires à la suite de maladies de l'encéphale ou de lésions primitives de la moelle, dans le service de M. Charcot, j'en communiquai plusieurs cas à la Société anatomique et à la Société de biologie. Quelques-unes de ces observations ont été publiées (2). J'ai recueilli, en 1865, quelques nouveaux cas à l'hôpital Sainte-Eugénie dans le service de M. Triboulet; et deux faits sur lesquels j'aurai à revenir ont été produits à la Société de biologie, l'un par M. Cornil, l'autre par M. Charcot.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Les altérations secondaires de la moelle épinière ne s'observent jamais que dans les faisceaux de substance blanche. La substance grise a toujours été trouvée intacte. On pouvait, d'ailleurs, prévoir que cette dégénération ne porterait que sur les éléments conducteurs et qu'elle ne pourrait pas atteindre les éléments qui ont à un plus haut degré une activité propre, nutritive et fonctionnelle et qu'on considère à bon droit comme des centres. Ces dégénérations ont été observées dans la substance blanche de la partie antérieure de la moelle et dans celle de la partie postérieure. Quand un cordon blanc est lésé par une cause quelconque dans un point de son parcours, soit dans la moelle même,

(1) *De l'Amaurose liée à la dégénérescence des nerfs optiques dans les cas d'altération des hémisphères cérébraux* (*Archives gén. de méd.*, t. I, p. 47; 1864).

(2) Bouchard, *Rapport sur une observation de compression de la moelle* (*Bulletins de la Société anatomique*, juillet 1864).

Aphasie sans lésion de la troisième circonvolution frontale gauche (*Compte rendu de la Société de biologie*, 1864, p. 111).

De l'Ataxie locomotrice progressive au point de vue de ses lésions anatomiques et de ses rapports avec diverses maladies peu connues de la moelle épinière (*Journal de médecine de Lyon*, novembre 1864).

Trousseau, *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris*, t. II, p. 604; 1865, observation de Egris Valentine.

soit dans ses prolongements encéphaliques, l'altération secondaire ne survient, en général, que d'un côté de la lésion primitive, soit au-dessus, soit au-dessous, mais elle s'étend à toute la longueur de cette portion jusqu'à son extrémité centrale ou périphérique. De là les noms de dégénération *ascendante* et de dégénération *descendante*. Les tubes lésés s'altèrent seuls et s'altèrent dans toute leur longueur, à partir de la lésion. Or, comme les cordons blancs de la moelle reçoivent chemin faisant de nouvelles fibres qui ne pourront pas participer à la dégénération, il en résulte que l'altération secondaire subira progressivement une diminution relative à mesure qu'on s'éloignera du point primitivement affecté. Comme, d'autre part, les fibres qui se trouvent dans ce point et qui vont se dégénérer n'ont pas toutes la même destination, mais vont se perdre de distance en distance dans la substance grise, il en résulte encore que, en suivant la dégénération de son origine vers sa terminaison, on trouvera qu'elle subit une diminution non-seulement relative, mais encore absolue. Voyons maintenant en quoi consiste cette dégénération et à quels caractères on peut la reconnaître.

C'est ici le lieu de rappeler sommairement les effets produits par la section des nerfs. Ces études expérimentales ont donné des résultats qui offrent la plus grande analogie avec ceux que nous allons étudier. On sait depuis les travaux de Waller (1) et de MM. Philippeaux et Vulpian (2), que les nerfs dont on détruit les connexions avec les centres nerveux présentent, au bout de vingt-quatre heures, une diminution de leur excitabilité propre. Cet affaiblissement s'étend du centre à la périphérie, augmente graduellement, et enfin toute activité disparaît totalement au bout du quatrième jour. A cette époque les éléments des nerfs qui n'avaient encore offert aucune altération appréciable dans leur structure, commencent à présenter des modifications notables qui témoignent du trouble profond opéré dans leur nutrition. Dès le cinquième jour, la substance médullaire des tubes s'est pour ainsi dire coagulée, en même temps que des fissures s'établissent dans son épaisseur et la divisent en blocs inégaux et ir-

(1) *Loc. cit.*
(2) *Loc. cit.*

réguliers; c'est ce qu'on appelle la segmentation des tubes nerveux. Bientôt après, ces fragments de substance médullaire se montrent parsemés de granulations graisseuses qui vont se mulipliant et qui se substituent à eux dans toute la longueur du ube. Au bout d'un certain temps ces granulations graisseuses sont résorbées, et on ne voit plus que le névrilème flétri et revenu sur lui-même. Que devient le *cylinder-axis* pendant que s'opère ce travail regressif? C'est un point qui n'a pas encore été complétement élucidé. Ajoutons que les tubes ainsi détruits peuvent se régénérer; mais ils ne se reforment pas sur place et les tubes nouveaux ne sont que l'expansion, le bourgeonnement des tubes restés sains au-dessus du point sectionné (1). C'est au bout de quinze jours, au plus tôt, que l'on peut saisir les premiers indices d'excitabilité dans le nerf régénéré; d'abord dans les parties les plus voisines de la section, puis successivement sur des points de plus en plus éloignés.

De semblables recherches seraient applicables aux dégénérations secondaires des centres nerveux; mais l'expérimentation n'a pas encore été, que je sache, employée dans cette étude spéciale. D'autre part, les faits pathologiques ne permettent pas de suivre facilement l'évolution de ce processus morbide. La maladie cérébrale ou médullaire tue le malade avant que l'altération des tubes intéressés ne soit devenue évidente, ou bien la mort survient seulement lorsque la dégénérescence est complète ou lorsque les granulations graisseuses ont été déjà résorbées. J'ai pu cependant assister deux fois au passage de l'état de segmentation à l'état granuleux. Je dois dire ici que, si l'on peut conclure par l'analogie de ce qui est connu pour les nerfs à ce qui doit se passer dans les cordons médullaires, il est bon de ne le faire qu'avec une extrême réserve; car les faits connus jusqu'à ce jour et ceux que j'ai observés indiquent que la même altération présente dans ces deux ordres d'organes, des différences notables, surtout au point de vue de la marche et des terminaisons. Le tissu blanc de la moelle paraît être beaucoup plus délicat que

(1) Cette opinion, qui paraît généralement admise par les physiologistes, n'est pas absolue. M. Vulpian a démontré, en effet, que chez certains animaux, en choisissant de jeunes sujets, on peut obtenir, en dehors de toute influence des centres, des régénérations de l'hypoglosse et du lingual.

celui des nerfs ; et une compression qui, appliquée sur un nerf, pourrait passer inaperçue et serait, en tout cas, incapable d'altérer sa structure, suffit pour amener dans la moelle une dégénération secondaire. D'un autre côté, le travail de destruction des tubes exige dans la moelle beaucoup plus de temps que dans les nerfs, l'état granuleux persiste plus longtemps, et enfin, si la régénération des cordons médullaires est possible, ce que je crois, elle s'opère avec beaucoup plus de lenteur que celle des nerfs.

L. Türck, qui le premier paraît avoir soumis les dégénérations secondaires à l'examen microscopique, s'est montré avare de détails relativement à l'état des tubes nerveux. Il indique seulement la présence dans le tissu malade d'un grand nombre de corps granuleux et de granulations moléculaires libres, et attribue leur formation à un exsudat anormal qui se transformerait ainsi sur place. Nous ne pouvons pas partager cette manière de voir et nous croyons qu'il s'agit, au moins au début, non d'une maladie de tissu, mais d'une altération d'élément. Dans deux cas de compression récente de la moelle (quinze jours pour l'un et six semaines pour l'autre), j'ai pu voir, en examinant à l'état frais les faisceaux dégénérés, qu'un certain nombre de tubes présentaient un état de segmentation manifeste ; des fentes plus ou moins profondes divisaient le cylindre de myéline suivant son épaisseur. Sur certains points de la préparation, ces fragments étaient infiltrés de granulations graisseuses, d'autres avaient été déjà détruits en partie par le travail régressif, ce qui donnait aux tubes un aspect morcelé et comme déchiqueté. Indépendamment des granulations graisseuses contenues dans les tubes altérés, un grand nombre étaient libres entre les éléments et sur certains points elles se réunissaient en amas, de manière à constituer ce qu'on connaît sous le nom de *corps granuleux* de Gluge.

Dans ces cas, une coupe mince, pratiquée perpendiculairement à l'axe après une macération de quelques heures dans l'alcool, montrait dans les faisceaux malades un grand nombre de corps granuleux disséminés sous forme de taches noires. Tout autour de ces amas, le tissu avait l'apparence normale, mais les vaisseaux présentaient à leur surface des traînées de granula-

tions moléculaires graisseuses ou même une enveloppe complète, ce qui les rendait noirs et opaques sous le microscope.

Dans des cas plus anciens, dans des altérations descendantes, suite de ramollissement cérébral datant de six mois, un an, deux ans, je trouvais, en dilacérant à l'état frais le tissu des cordons malades, que les tubes nerveux étaient sains ou légèrement variqueux, qu'ils étaient séparés les uns des autres par une matière amorphe peu abondante, en général, molle, transparente, comme gélatineuse renfermant des granulations graisseuses abondantes, des corps granuleux plus ou moins nombreux et aussi des noyaux analogues à ceux qui existent normalement dans la substance grise des centres nerveux, et que M. Robin a décrits sous le nom de *myélocytes*. Ces noyaux n'étaient jamais très-nombreux; mais ils étaient d'autant plus abondants que l'altération était plus ancienne. L'aspect des coupes faites après une macération de quelques heures dans l'alcool ne différait pas sensiblement de celui que j'ai décrit pour les premiers cas. On voyait au milieu d'un tissu qui paraissait presque normal des corps granuleux en nombre variable, les vaisseaux avaient plus ou moins l'apparence athéromateuse. Mais les coupes obtenues sur les mêmes moelles, après une macération de quelques semaines dans une solution étendue d'acide chromique, faisaient apprécier entre les parties saines et les parties malades une différence notable. Examinée à un faible grossissement, la préparation montrait dans les portions altérées des stries claires ou des points transparents disséminés entre les tubes qui, par leur opacité, tranchaient avec ces espaces occupés par la substance amorphe décrite plus haut et qui seuls laissaient passer facilement la lumière. Dans les parties normales, les tubes pressés les uns contre les autres s'opposaient partout au passage de la lumière et donnaient à la coupe une teinte sombre uniforme.

Enfin, dans un cas de compression de la moelle remontant à treize années, l'examen fait à l'état frais montrait dans les faisceaux malades une matière amorphe molle, transparente, abondante, parsemée de myélocytes; et, dans son épaisseur, des tubes rares, non granuleux, mais variqueux. Les granulations moléculaires graisseuses étaient peu nombreuses, les corps gra-

nuleux ne se rencontraient que de loin en loin, les vaisseaux étaient à peu près normaux. Les coupes minces faites après macération dans l'acide chromique et examinées à un faible grossissement faisaient découvrir au premier abord les parties malades qui tranchaient de la façon la plus nette par leur transparence sur les parties saines qui conservaient leur teinte sombre uniforme. De plus, dans les points altérés on voyait disséminés dans l'épaisseur de la substance amorphe transparente des points noirs représentant la section des tubes qui n'avaient pas été détruits. Je dois ajouter que la substance conjonctive qui s'était ainsi substituée aux tubes nerveux avait amené, grâce à la rétractilité dont elle est douée, une déformation particulière de la moelle consistant en une dépression longitudinale de la surface sur les points les plus rapprochés de la portion de faisceau altérée.

En rapprochant ces diverses altérations et en tenant compte de leur succession chronologique, on peut, je crois, arriver à déterminer la nature du processus morbide dans les dégénérations secondaires.

Trois faits principaux ressortent de l'exposé qui précède : 1° l'apparence athéromateuse des capillaires et la formation de corps granuleux dans le tissu qui se dégénère ; 2° l'altération, puis la disparition d'un nombre plus ou moins grand de tubes nerveux ; 3° la formation d'un tissu conjonctif qui se substitue aux tubes. Deux interprétations me semblent seules possibles. On peut supposer qu'une irritation produite au point de la lésion primitive se propage avec rapidité à toute la longueur du faisceau lésé, mais dans une direction seulement, celle de la conductibilité physiologique, qu'il en résulte une inflammation lente qui se limite exactement aux parties dont l'activité fonctionnelle n'est plus mise en jeu sans pouvoir s'irradier aux parties contiguës, que cette inflammation donne naissance à une néoplasie conjonctive qui englobe les tubes nerveux, vicie leur nutrition, et amène enfin leur disparition.

Dans cette hypothèse, on pourrait, avec M. Robin, considérer les corps de Gluge comme des leucocytes ayant subi l'altération granulo-graisseuse (1). Dans l'autre hypothèse, que je vais cher-

(1) Ce n'est guère que dans le ramollissement inflammatoire que l'on peut attribuer aux leucocytes l'origine des corps granuleux.

cher à faire prévaloir, les tubes lésés sur un point de leur parcours s'altèrent primitivement dans toute la portion où ils ont perdu leur connexion avec leur centre d'origine, sans qu'il soit besoin d'un trouble nutritif des tissus qu'ils traversent. Les choses se passent alors identiquement comme dans le bout périphérique d'un nerf sectionné. La matière des tubes se transforme en granulations graisseuses qui se répandent dans le tissu, les unes isolées, les autres accumulées en amas (corps granuleux) (1), ou en traînées le long des vaisseaux (apparence athéromateuse des capillaires). L'activité nutritive du tissu est mise en jeu par cette substance étrangère qui l'infiltre, l'absorption s'en empare et la fait disparaître peu à peu, en même temps qu'une prolifération conjonctive vient combler les vides.

La première hypothèse me semble passible d'objections très-sérieuses. Indépendamment de ce qu'il y a d'étrange à supposer une inflammation qui se développerait d'un côté seulement de la lésion protopathique, et toujours du même côté, qui se répandrait rapidement à toute la longueur d'un cordon médullaire sans se manifester par aucun symptôme, et qui, dans ce mouvement brusque d'expansion, se limiterait à une bandelette très-étroite sans empiéter sur les parties contiguës, qui sont pourtant, avec les portions malades, en communauté de nutrition, par la névroglie et par les vaisseaux, on peut dire que ce qui devrait d'abord être constaté au microscope, ce serait la prolifération conjonctive et non l'altération des tubes : or c'est le contraire qu'on observe. Les premières lésions que l'on saisit sont la segmentation et la transformation régressive des tubes ; la néoplasie conjonctive est secondaire et beaucoup plus tardive.

D'autre part, si l'augmentation du tissu conjonctif était le phénomène initial entraînant à sa suite la disparition des tubes, la dégénération secondaire ne serait autre chose qu'une sclérose, et devrait avoir le caractère de la sclérose. On sait que, dans cette dernière altération, la prolifération conjonctive étouffe les éléments nerveux, vicie leur nutrition, les atrophie

(1) Il se pourrait que certains corps granuleux fussent le résultat de la transformation granulo-graisseuse de gouttes de myéline.

et les fait disparaître; mais cette disparition a un mode tout spécial : le cylindre de myéline diminue d'épaisseur, le plus souvent d'une manière inégale, ce qui donne aux tubes l'aspect variqueux; cette matière médullaire peut être résorbée totalement sur certains points où le cylindre d'axe reste à nu; on peut alors le suivre jusqu'à un point où il disparaît dans un manchon de myéline encore intact, puis il reparaît au delà; enfin la résorption de la substance médullaire des tubes devient complète, et on peut encore voir persister au sein de la masse scléreuse les cylindres d'axe placés parallèlement les uns près des autres, et comparables pour l'aspect à des fibres de tissu cellulaire souscutané, dont ils se distinguent facilement par l'action de certains réactifs. Il y a là atrophie directe de la portion médullaire des tubes; dans les dégénérations secondaires, cette substance ne s'atrophie pas, elle disparaît par l'intermédiaire obligé d'un travail tout différent de l'atrophie, par une transformation régressive, et, avant d'être résorbée, elle doit perdre nécessairement son aspect, sa cohésion et jusqu'à sa constitution chimique. Je puis ajouter qu'il ne m'a jamais été permis de retrouver les cylindres d'axe dénudés dans le cas de dégénération secondaire, et aucun observateur n'a constaté cette persistance, tandis qu'on peut la reconnaître assez souvent dans les cas de sclérose. Enfin, nouveau caractère différentiel, le tissu sclérosé est presque toujours parsemé d'un nombre considérable de corps amylacés; ces corps manquent totalement ou n'existent qu'en moindre quantité dans les parties atteintes de dégénération secondaire.

Ce n'est pas que je méconnaisse l'analogie qui existe entre la prolifération conjonctive, qui s'observe à une période avancée des dégénérations secondaires, et la néoplasie qui constitue primitivement la sclérose; mais on vient de voir quels rôles essentiellement différents joue, dans les deux cas, cette hypergénèse au point de vue de la disparition des tubes nerveux.

Il y a lieu de faire ici une remarque importante : dans un cordon pris de dégénération secondaire, tous les tubes ne s'altèrent pas, quelques-uns conservent à peu près intactes leur structure et leurs fonctions; ce sont ceux qui, existant déjà au point primitivement lésé, ont été respectés par la lésion, ou ceux qui ont

émergé de la substance grise au delà du point où siége l'altération protopathique. Ces tubes, après la disparition de ceux qui les entourent normalement, se trouveront isolés dans une atmosphère de tissu conjonctif en voie de prolifération, et cette modification du milieu où ils sont plongés ne pourra manquer de modifier aussi leur vitalité. En effet, ils deviennent variqueux, absolument comme cela s'observe dans la sclérose. C'est d'après ces considérations que j'ai, dans un travail antérieur (1), décrit les générations secondaires sous le nom de *scléroses secondaires* ou *fausses scléroses*, par opposition aux *scléroses primitives* ou *scléroses vraies*.

Pour terminer ce qui a trait au processus des générations secondaires, je dois dire encore quelques mots des altérations vasculaires observées dans le tissu malade. J'ai indiqué déjà l'apparence athéromateuse des capillaires; elle s'observe presque constamment, mais à des degrés très-variés, et ce fait, joint aux autres caractères indiqués plus haut, semble légitimer la comparaison que M. Gubler (2) a faite entre les dégénérations secondaires et le ramollissement cérébral chronique. Les plaques jaunes, déprimées, qu'on rencontre fréquemment à la surface des hémisphères chez les vieillards, présentent, en particulier, toutes les altérations histologiques que nous venons de décrire, mais à un bien plus haut degré. Il est peu probable toutefois que le travail morbide, bien que produisant des résultats analogues, soit le même dans les deux cas. Si l'anatomie pathologique et l'expérimentation ont éclairé certains points de la pathogénie du ramollissement cérébral, le processus des plaques jaunes est loin d'être connu. Pour l'état athéromateux des capillaires qui se rencontre constamment et à un très-haut degré dans cette affection, on ignore s'il est produit ou cause de la maladie. Dans les dégénérations secondaires, cet état des vaisseaux me paraît être consécutif à l'altération du tissu ambiant.

Et d'abord, il n'est pas le résultat d'une dégénérescence sé-

(1) *De l'Ataxie locomotrice progressive au point de vue de ses lésions anatomiques et de ses rapports avec diverses maladies peu connues de la moelle épinière* (*Journal de médecine de Lyon*, novembre 1864).

(2) *Loc. cit.* (*Archives gén. de méd.*, t. II, p. 31; 1859).

nile, car j'ai pu le rencontrer à un degré très-avancé chez de très-jeunes enfants à la suite de compressions de la moelle par mal de Pott (1). L'état graisseux des capillaires n'est que la conséquence et l'indice d'une altération nutritive de la portion de tissu qui a perdu son activité physiologique; aussi il n'en est que la conséquence indirecte. Je comprendrais difficilement qu'un capillaire devînt graisseux uniquement parce que les tubes nerveux voisins ne fonctionnent pas; mais, si les tubes voisins sont profondément modifiés dans leur structure, il se peut que les matériaux anormaux de désassimilation qu'ils vont envoyer aux capillaires amènent un trouble secondaire dans la vitalité et dans la structure de ces derniers. D'ailleurs, l'altération qui nous occupe ne me semble pas être poussée jusqu'à ce point. Si je ne me suis pas laissé prendre à des illusions, il n'y aurait qu'apparence athéromateuse des capillaires et non transformation graisseuse de leur substance. Dans des cas récents de dégénération secondaire chez des jeunes sujets, les granulations graisseuses très-abondantes me paraissaient envelopper les vaisseaux plutôt que les infiltrer; elles semblaient être extérieures à la membrane propre du capillaire qui elle-même ne paraissait pas notablement modifiée; j'ai même constaté dans plusieurs cas qu'elles étaient surtout accumulées entre cette membrane propre et son enveloppe conjonctive, dans cet espace intermédiaire sur lequel M. Robin a appelé l'attention. Je ne me dissimule pas que ces faits ont besoin d'être contrôlés; car l'interprétation que je propose n'est basée que sur un nombre restreint d'observations. En tous cas, elle me paraît rendre un compte satisfaisant des faits observés et de leur évolution, puisque l'apparence athéromateuse, très-prononcée à une certaine période, semble ensuite aller en diminuant, alors que, le tissu conjonctif

(1) Je dois me mettre en garde contre le reproche qui pourrait m'être fait d'avoir décrit, comme athérome des capillaires, chez les enfants, un état des vaisseaux de l'encéphale commun à cette période de la vie, état caractérisé par la présence, le long des capillaires, de gouttelettes et de granulations assez réfringentes, qui siégent bien évidemment dans les espaces lymphatiques décrits par M. Robin, et qui, par leur disposition en traînées ou leur accumulation sur certains points, principalement dans les angles de bifurcation, peuvent simuler, à un examen superficiel l'altération athéromateuse.

étant complétement formé, les corps granuleux et les granulations moléculaires ont en grande partie disparu de la partie malade. Cette théorie de l'altération athéromateuse des capillaires des centres nerveux pourrait d'ailleurs n'être pas spéciale aux dégénérations secondaires, car elle rentre dans cette loi générale formulée ainsi par Billroth (1) : « La dégénération graisseuse des capillaires du cerveau, ou mieux, leur enveloppement par de la graisse est la suite, non la cause, d'un trouble de nutrition du tissu nerveux central.

On pourrait objecter à cette théorie que je viens de donner de la dégénérescence granulo-graisseuse primitive des tubes nerveux de la moelle que, dans les nerfs où cette altération a été mieux étudiée, les phénomènes observés diffèrent sensiblement de ceux que j'ai décrits plus haut. C'est que, dans les nerfs, chaque cylindre de myéline est contenu dans une enveloppe propre, solide et résistante, qui manque aux tubes des centres nerveux. Dans les nerfs, les granules graisseux résultant de la transformation de la myéline restent emprisonnés dans cette enveloppe et ne peuvent pas, comme dans la moelle, se répandre dans le tissu ambiant. Cette particularité anatomique me paraît suffisante pour expliquer les différences d'aspect qu'une même altération présente dans l'un et dans l'autre tissu.

Il resterait encore à étudier la régénération des tubes nerveux dans les cordons médullaires qui recouvrent leurs fonctions après avoir été frappés de dégénération secondaire. Mais les matériaux manquent complétement pour cette étude; et, d'une façon générale, on peut dire que la régénération des fibres de la moelle n'est établie par aucune observation directe. Une seule fois, MM. Charcot et Vulpian ont cru saisir des traces de reproduction de tubes nerveux dans un cas de sclérose des cordons postérieurs. Cette apparence n'a même pas été signalée à la suite des dégénérations secondaires; et si j'ai dit plus haut que je croyais à la régénération des cordons de la moelle à la suite de ces alté-

---

(1) Theodor Billroth, *Ueber eine eigenthümliche gelatinöse Degeneration der kleinhirnrinde nebst einigen Bemerkungen über die Beziehungen der Gefässerkrankungen zur kronischen Encephalitis* (*Archiv der Heilkunde. Dritter Jahrgang*, p. 47).

rations, c'est que je me fondais sur des considérations cliniques que j'aurai à exposer plus loin.

Je dois indiquer maintenant les procédés d'investigation applicables à l'étude anatomique des dégénérations secondaires.

L'inspection directe permet souvent de saisir certaines particularités qui peuvent mettre sur la voie de cette altération. Ainsi, dans les dégénérations descendantes, suite d'affection ancienne de l'encéphale, il n'est pas rare de trouver le pédoncule du côté malade plus petit que l'autre; on remarque alors, après avoir arraché ses enveloppes, que sa couleur est modifiée, il présente à sa face inférieure une traînée d'un gris jaunâtre, dirigée dans le sens de ses fibres, plus ou moins large, située tantôt à la partie interne, tantôt vers le milieu, tantôt à la partie externe, suivant le siége qu'occupe dans l'hémisphère l'altération primitive. Dans ces cas, il n'est pas rare que la protubérance présente du même côté un aplatissement plus ou moins notable. Le bulbe, dépouillé de ses enveloppes, montre aussi une différence tranchée entre les deux pyramides antérieures. La pyramide du côté malade est, comme le pédoncule, petite et jaunâtre. Cette atrophie de la pyramide rend alors l'olive du même côté plus saillante et pourrait faire croire à une maladie de cet organe.

D'une façon générale, la consistance des parties dégénérées n'est pas modifiée; cependant, dans un cas, M. Gubler a noté une diffluence du tissu.

Pour la moelle, l'examen extérieur fournit rarement des renseignements, si ce n'est dans les cas d'altération très-étendue et très-ancienne d'un hémisphère et plus particulièrement dans les cas d'agénésie cérébrale. On trouve alors une diminution de volume de la moitié de la moelle opposée à l'hémisphère malade. Dans des cas du même genre, si l'atrophie d'une des moitiés de la moelle n'est pas évidente, on peut constater parfois une légère déformation de l'organe consistant en une dépression longitudinale sur l'une des parties latérales, à quelques millimètres en avant des racines postérieures. Cette lésion d'ailleurs ne peut être bien suivie que lorsque la moelle a été préalablement durcie.

Vue à travers ses enveloppes, la moelle ne présente pas de modification de sa coloration au niveau des faisceaux altérés, même lorsqu'on parvient à détacher les méninges sans intéresser

son tissu, sa couleur paraît être normale. Mais, si l'on sectionne l'organe perpendiculairement à son axe, on peut, assez souvent, reconnaître que certaines portions des cordons blancs n'ont pas le même aspect que les parties saines. C'est tantôt une teinte d'un gris jaunâtre, tantôt une teinte d'un gris bleuâtre demi-transparente comme celle du lait étendu d'eau, tantôt enfin la coloration grise gélatineuse de la sclérose. La couleur jaunâtre s'observe surtout dans les cas de dégénération avec abondance de corps granuleux, c'est-à-dire dans les cas qui ne sont pas très-anciens. Cependant, et je dois insister sur ce point, l'examen à l'œil nu du tissu de la moelle est, le plus souvent, incapable de mettre sur la voie d'altérations même assez prononcées.

Après cette inspection préliminaire et avant de faire subir à la moelle aucune préparation, il convient d'examiner au microscope quelques parcelles de son tissu enlevées à l'aide de petits ciseaux courbes sur les points présumés malades. Ces fragments dilacérés dans une goutte d'eau pure doivent être observés à un grossissement de 150 à 300 diamètres. On reconnaît ainsi l'état des tubes, l'apparence athéromateuse des capillaires, les corps granuleux, les granulations moléculaires, les corps amyloïdes. On remplace ensuite l'eau de cette première préparation par quelques gouttes d'une solution légère de carmin dont l'alcalinité a été préalablement neutralisée par l'acide acétique. La matière amorphe interposée aux tubes devient alors plus évidente, les noyaux apparaissent, et les capillaires sont rendus plus visibles. Tous ces détails peuvent encore gagner en précision par l'addition d'une goutte d'acide acétique, après avoir eu la précaution d'enlever par un lavage à l'eau pure le carmin en excès. Il est souvent plus expéditif de remplacer le carmin par une solution aqueuse de fuschine avec ou sans addition d'acide acétique.

Après ces premières investigations, la moelle est plongée dans de l'alcool à 36°, et, au bout de quelques heures, elle a acquis un degré de fermeté suffisant pour qu'il soit possible de pratiquer perpendiculairement à sa surface des coupes assez minces. En traitant ces coupes par l'acide acétique et en les comprimant légèrement entre deux lames de verre on peut reconnaître, à un grossissement de 80 à 120 diamètres, en quels points précis de la moelle siégent les corps granuleux et les vaisseaux athéromateux.

Cette préparation ne peut pas donner d'autres indications; mais on peut, sur des parcelles de moelle ainsi traitée par l'alcool, renouveler les premiers examens que j'ai décrits plus haut, les tubes nerveux apparaissent alors avec des contours plus nets, et l'observation est moins gênée par les gouttes de myéline qui se produisent constamment dans les préparations faites avec la moelle fraîche.

La moelle est ensuite placée dans une solution d'acide chromique, et, au bout de deux ou trois semaines, elle a acquis, en général, une dureté suffisante. Il n'est pas très-rare alors que la couleur jaune verdâtre de sa section présente, sur les points dégénérés une teinte moins foncée que sur les parties saines; et souvent on pourra figurer exactement l'espace occupé par la dégénération en versant sur la surface de section quelques gouttes d'une solution concentrée de carmin. En lavant cette surface au bout d'une minute, avec un pinceau imbibé d'eau, les parties malades restent seules colorées en violet avec une teinte plus ou moins foncée, suivant que le tissu conjonctif de nouvelle formation est plus ou moins abondant.

L'examen de ces coupes montre aussi les déformations que la moelle peut avoir subies et permet de mesurer très-exactement les dimensions de chaque faisceau, en appréciant les différences qui peuvent exister d'un côté à l'autre.

Enfin il convient d'enlever sur ces moelles durcies des tranches très-minces qui, traitées d'abord par la soude caustique, puis par la glycérine, montrent de la façon la plus nette, même à l'œil nu, les parties altérées. Celles-ci apparaissent comme des taches claires, transparentes, tranchant nettement avec le tissu ambiant qui reste opaque; et, au microscope, elles paraissent parsemées d'un nombre variable de points noirs représentant la section des tubes qui n'ont pas été frappés par la dégénération.

Si l'on veut avoir une préparation d'ensemble qui puisse servir également à l'étude détaillée des altérations élémentaires, il faut placer d'abord la coupe dans une solution légère de carmin ramenée à l'état neutre par l'acide acétique; au bout de quelques heures, quand on la juge suffisamment colorée, on lave avec l'eau, puis avec l'alcool absolu, on la traite ensuite par l'essence

de térébenthine rectifiée, et on termine la préparation dans le baume de Canada.

Ce mode de préparation est applicable aussi aux coupes longitudinales. On y voit l'état variqueux des tubes qui, compris dans les parties malades, ont été respectés par la dégénération, mais ont été entourés, puis déformés, par le tissu conjonctif de nouvelle formation.

(La suite au prochain numéro.)

CHOLÉRA — 1865.

HOPITAL SAINT-ANTOINE (SERVICE DES HOMMES);

Par le Dr E. MESNET, médecin des hôpitaux.

(Suite et fin.)

B. *État cérébral méningitique.*

A côté du groupe des accidents typhiques ou plutôt adynamiques, se placent naturellement les complications cérébrales ou états méningitiques qui appartiennent eux aussi à la période de réaction.

Il suffit d'avoir examiné quelques cholériques. pour être frappé du désaccord qui existe entre les fonctions nerveuses de la vie animale, et les expressions de la vie de relation. Je ne sais rien de plus émouvant que l'aspect de la période algide asphyxique, alors que le malade s'agite continuellement, que ses traits et sa peau sont cadavéreux, que toute innervation viscérale paraît éteinte, qu'aucune fonction organique ne semble plus se faire en lui, et que cependant il conserve encore son intelligence, et peut jusqu'au dernier moment converser avec nous. Son esprit n'a plus autant de vivacité, ses conceptions sont lentes, sa mémoire a besoin d'être sollicitée; mais, pour peu qu'on le stimule et qu'on fixe son attention, on obtient de lui des renseignements précis, des réponses justes aux questions qu'on lui adresse. L'état semi-comateux dans lequel on l'observe, n'est point le coma des maladies cérébrales, mais une sorte d'assoupissement qui résulte de

l'épuisement général de la vie organique. Les sens engourdis ont bien aussi leur part dans la lenteur des actes cérébraux; moins sensibles aux excitants du dehors ils transmettent des impressions imparfaites suivies de sensations obscures; l'ouïe est presque dure, la vue affaiblie, la sensibilité générale obtuse.

Dès que l'algidité vient à se modifier, dès que la réaction apparaît, les facultés intellectuelles sortent de l'engourdissement dans lequel nous venons de les voir : le malade, qui a plus ou moins alors le sentiment de son état, se met en rapport avec les personnes et les choses, et porte un œil inquiet sur tout ce qui se passe autour de lui.

Il n'est pas douteux que la commission chargée de discuter la question des soins à donner aux cholériques, et de l'opportunité des services spéciaux, se soit préoccupée des conditions faites au malade couché dans une salle de cholériques, au moment où son intelligence se réveille. Elle a dû se demander : Quelle sera la situation morale de cet homme qui assiste au spectacle des morts et des mourants? les plaintes, les cris des malades ses voisins, n'auront-ils pas sur lui les plus déplorables conséquences? Son énergie ne sera-t-elle pas ébranlée, alors que tout devrait l'encourager et le soutenir? Ces questions importantes n'ont à coup sûr point dû être passées sous silence; mais du moment que la contagion était acceptée en principe, l'isolement était nécessaire. Quant à moi, habitué de bonne heure à l'étude des influences du moral sur le physique, et témoin chaque jour de leurs rapports intimes, je n'ai point cessé, pendant toute la durée de l'épidémie, d'avoir grand souci de toutes ces questions; mais, grâce à l'heureuse disposition de nos services à l'hôpital Saint-Antoine, qui nous permettaient la répartition de nos malades suivant les périodes ou le degré de leur maladie, nous avons pu, sans embarras, sauver les difficultés de la situation. Des deux salles Saint-Étienne et Saint-Éloi, complétement séparées l'une de l'autre, la première a été exclusivement consacrée aux malades entrants, tandis que la seconde n'a point cessé d'être occupée par les malades convalescents ou améliorés qui tour à tour sont venus y prendre place, dès que les modifications obtenues nous faisaient entrevoir la guérison. Nos visites multipliées,

l'examen attentif fait soir et matin de chaque cas individuellement nous ayant mis à même de suivre pas à pas les transformations rapides que quelques heures à peine suffisaient à opérer, nous avons pu, moyennant cette surveillance incessante, réduire à néant les funestes effets du rapprochement. J'irai même plus loin, et je crois pouvoir, sans trop m'avancer, émettre la pensée que la destination si différente de ces deux salles, bien connue de nos malades, a été pour quelques-uns d'entre eux un stimulus favorable qui a servi, sinon à les pousser, du moins à les entretenir dans la voie de la réaction. Dès que l'amélioration commençait à se montrer, nous les voyions demander leur changement, et éprouver un grand bien-être de la promesse qui leur en était faite. Le désir et l'espérance, soutenus à propos, ont été de puissants moyens, que nous avons le plus possible essayé de mettre en jeu, pour réveiller des excitations et de salutaires influences, que le choléra tendait à engourdir par sa nature essentiellement dépressive. La mort de deux de nos malades nous a semblé se rattacher de la façon la plus intime, et dans le rapport de cause à effet, aux fâcheuses conditions morales produites, chez l'un d'eux, par les visites répétées d'une famille malveillante, et chez l'autre par le découragement et l'affaissement moral exprimé par ces mots : je suis perdu ! qu'il n'a cessé de nous répéter depuis le jour de son entrée dans la salle.

Les fonctions nerveuses encéphaliques que nous venons de voir conservées au milieu des dangers les plus pressants de la cyanose et de l'asphyxie, peuvent être compromises dans la période de réaction, et devenir à leur tour l'expression d'états pathologiques auxquels succombent la plupart des malades qui en sont atteints.

Six d'entre eux nous ont présenté des accidents cérébraux de forme méningitique, survenus du quatrième au cinquième jour de la réaction ; 4 sont morts, 2 ont guéri, mais il est vrai de dire que chez ces deux derniers malades, la complication cérébrale n'a point acquis son entier développement ; que dès les premiers accidents nous sommes intervenus avec tous les moyens d'une thérapeutique rationnelle, et qu'après l'application de sangsues aux apophyses mastoïdes et l'usage de purgatifs salins, nous

avons été assez heureux pour voir la réaction reprendre sa marche régulière.

Voici le tableau de ces six malades :

1	Pilote. . .	Mort.	»	Légère cong^on de la subst^e cérébr.	18
2	Sire. . . .	Mort.	»	Pointillé rouge du cerveau	21
3	Bourdot .	Mort.	»	Légère cong^on; substance rosée. .	47
4	Lapeyre .	Mort.	»	Quelques plaques fibrineuses. . .	41
5	Goumina.	»	Guéri.	»	25
6	Lebœuf. .	»	Guéri.	»	29

Ce n'est point à la gravité de la période algide que nous avons pu rattacher cette fâcheuse complication, non plus qu'au réveil trop brusque ou trop énergique des fonctions organiques.

Chez ces 4 malades, qui n'avaient été atteints du choléra qu'à un degré peu avancé, la réaction s'était établie au début avec des allures franches et modérées, puis tout à coup elle était devenue irrégulière et comme vacillante dans sa marche; le malade se plaignait de céphalalgie, avait l'œil animé, la conjonctive injectée, la bouche sèche, et presque aussitôt arrivait au délire bruyant avec agitation. L'ensemble de ces caractères inflammatoires, auxquels venaient se joindre la carphologie, les soubresauts des tendons, la contraction et l'irrégularité des pupilles, parfois du trismus, et presque toujours la roideur du cou avec renversement de la tête en arrière, a été l'expression symptomatique commune à ces quatre malades.

Nous avons à noter, chez deux seulement, l'existence d'un symptôme anormal que nous constatâmes dès l'entrée dans nos salles, et qui témoignait d'une perturbation déjà profonde des fonctions du système nerveux, alors que le choléra n'avait point pris chez ces malades une allure inquiétante; c'était une anesthésie complète, étendue à toute la surface du corps. Ce trouble de la sensibilité périphérique, qui était particulier à ces deux malades, et qui se montrait comme fait isolé en désaccord avec les autres symptômes, avait fixé notre attention sur la possibilité d'autres accidents du côté du système nerveux. C'est vers le quatrième jour d'une réaction, aux apparences bonnes et régulières, que la tête se prit, et que l'état méningitique apparut.

Tous les quatre sont morts, et l'autopsie ne nous a guère donné la raison anatomique de tous ces accidents. Les quatre ouver-

tures que nous avons faites ont eu entre elles tant de points de ressemblance que nous avons pu les réunir en une description commune que voici : les méninges transparentes et fines avaient leur consistance normale; le liquide céphalo-rachidien, peut-être moins abondant, n'avait point perdu sa transparence non plus que sa teinte citrine; la surface du cerveau, un peu sèche, était légèrement poisseuse ; point d'œdème sous-arachnoïdien ; point de diminution dans la consistance du cerveau; rien autre chose à noter que quelques modifications dans la vascularisation de l'organe. Les gros vaisseaux de la surface étaient pleins, sans être gorgés de sang ; çà et là, sur quelques points des circonvolutions, on voyait des lacis de petits vaisseaux extrêmement fins et déliés, formant de petites plaques rouges au-dessous desquelles on trouvait la couche superficielle de la substance grise avec une teinte rosée et peut-être un peu moins de consistance sous un filet d'eau. Intégrité parfaite de tous les organes ventriculaires; mais l'ensemble de la masse encéphalique présentait sur toutes les surfaces des sections pratiquées dans son épaisseur un pointillé rouge, un sablé, qui n'existe point dans l'état physiologique. Nulle trace de méningite vers la base, non plus que sur les membranes de la partie supérieure de la moelle.

Chez un seul de ces quatre malades, nous avons trouvé les caractères irrécusables de la méningite; les membranes épaissies avaient une consistance assez grande pour permettre la décortication du cerveau sur de larges surfaces; elles étaient moins transparentes et avaient une teinte nacrée dans quelques points. Çà et là sur le trajet des vaisseaux, et plus particulièrement vers les scissures de Sylvius, on observait des traînées fibrineuses appartenant à la membrane et se détachant avec elle.

Tel a été le résultat de l'examen de tous les cerveaux des cholériques morts de cette complication ; une seule fois nous avons rencontré la méningite. Dans les trois autres cas, les lésions des membranes étaient si peu accusées, qu'elles devenaient contestables; à tel point que la méningite peut être mise hors de cause, à moins qu'on ne se rattache aux formes de méningites sèches, qui n'ont d'autres caractères que la diminution dans la quantité du liquide encéphalo-rachidien, produisant une légère sécheresse

des membranes et l'état poisseux de leur surface ; ou bien qu'on considère la forme que nous venons de décrire comme la première étape d'une méningite surprise par la mort, avant son entier développement. Nous pouvons donc dire que l'état méningitique a été à la méningite proprement dite ce que l'état typhoïde est à la fièvre typhoïde, c'est-à-dire une expression de symptômes sans lésions fixes et bien déterminées. Les accidents cérébraux de la période de réaction n'ayant point pour cause manifeste l'inflammation des méninges, nous avons pensé qu'ils pouvaient appartenir au trouble de la circulation et de l'innervation cérébrale.

De même que nous avons vu les perceptions et les mouvements spontanés de la pensée perdre de leur vivacité à mesure que le pouls s'affaiblissait et que la cyanose faisait des progrès ; de même nous avons assisté au réveil des facultés intellectuelles, toujours proportionnel au rétablissement de la circulation. C'est qu'en effet, l'excitation toute physiologique du liquide sanguin sur la fibre nerveuse est la condition indispensable de la manifestation des actes dévolus à l'appareil cérébral; que le cours du sang soit ralenti ou précipité, qu'une modification survienne dans les éléments qui le constituent, et aussitôt nous voyons la fonction imparfaite, compromise. Mais en dehors des conditions communes à tous les cholériques qui ont passé par les deux périodes d'algidité et de réaction, il faut, pour expliquer les accidents dont nous parlons, une prédisposition particulière à l'individu lui-même. L'expérience de tous les jours ne nous démontre-t-elle pas qu'il existe chez certaines personnes une disposition particulière qui détermine soit dans l'exercice de quelqu'une de leurs fonctions, soit dans l'impression produite par les agents extérieurs, des phénomènes tout à fait différents de ceux qui ont lieu chez la plupart des autres hommes dans des circonstances semblables ? Quand nous voyons survenir quelques complications cérébrales dans le cours d'une pneumonie, d'un érysipèle, d'un rhumatisme, quelle autre raison pouvons-nous en donner, l'alcool étant exclu, que la prédisposition organique ? Héréditaire ou acquise, la prédisposition cérébrale nous semble donc devoir être prise en considération dans l'étiologie générale des malades atteints de complications vers le cerveau, dans la période de réaction du choléra.

Nous venons de faire la part du système nerveux dans la réaction : il semblerait au premier abord que l'équilibre eût dû peu à peu se rétablir dans les appareils de l'innervation, et que toute trace de désordre, soit du côté du cerveau, soit du côté de la moelle, eût dû progressivement s'éteindre. Si, dans l'immense majorité des cas, telle a été la succession des faits, il n'en a pas été de même pour deux de nos malades, qui furent pris à l'improviste de *contracture des extrémités*, et de *délire suicide impulsif*. Ce qu'il y eut de remarquable, c'est que l'apparition de ces accidents, leur développement, l'exagération même à laquelle ils sont arrivés, ne furent point encore en rapport avec la gravité des symptômes cholériques. L'influence épidémique ne s'était révélée que par un appareil symptomatique peu inquiétant; son expression avait été si modérée, que nous faisons rentrer ces malades dans le cadre du choléra léger; arrivés à la convalescence, ils présentèrent la contracture des extrémités.

L'un (Fourchet), dix jours après le début de la diarrhée, descend au jardin, se livre à d'imprudentes ablutions d'eau froide, et subitement est frappé de tétanie; il guérit toutefois, et un gonflement critique des parotides, terminé par résolution, marqua la fin de sa maladie.

L'autre (Guédon) présenta des troubles tellement imprévus, que nous rapporterons son observation avec quelques détails :

Guédon, 21 ans, terrassier, était entré à l'hôpital pour un choléra léger; sa constitution était robuste, il n'avait jamais été malade, ne faisait point habituellement d'excès.

Dans la convalescence de son choléra, ce jeune homme fut pris brusquement, sans cause apparente, le 7 novembre, de contracture très-marquée des fléchisseurs des doigts et des orteils, d'un léger trismus et d'une rétention d'urine liée vraisemblablement à la contracture du sphincter vésical. Les jours suivants, il eut une fièvre intense, la rétention d'urine persistait, bien que la tétanie eût sensiblement diminué. L'intelligence était complète.

Dans la nuit du 11 au 12 novembre, il eut quelques rêvasseries et un peu de bavardage. Le 12 au matin, son faciès était altéré; le soir, nous le trouvâmes avec une agitation très-grande, une fièvre violente, une rougeur vive de la face! il ressentait des

douleurs atroces, lancinantes dans tous les membres, dans le thorax, surtout dans la région dorso-lombaire, en même temps que quelques fourmillements dans les mains et dans les pieds. Mais les fonctions cérébrales étaient absolument conservées.

Le 13, même état; nous craignons une méningite spinale, et nous prescrivons vingt ventouses scarifiées le long du rachis, en même temps que nous donnons l'opium à haute dose. Après l'application des ventouses, qu'il supporta patiemment, il sembla éprouver du soulagement; quand tout à coup, dans un accès de délire subit, il saisit sur sa table de nuit son urinoire de plomb, et comme un furieux se frappa à coups redoublés sur la région du sinciput. Les malades voisins se précipitent sur lui, ont grand'-peine à le maintenir dans son lit; il lutte, se récrie, en disant qu'il veut se tuer. Un quart d'heure après cette tentative de suicide, le calme était revenu, et il était sorti de ce désordre intellectuel aussi brusquement qu'il y était entré. Il n'avait aucun souvenir de ce qui s'était passé, et demeurait étonné quand on lui racontait l'acte insensé qu'il avait commis.

Au sinciput existaient six plaies tranversales, au fond desquelles l'os était à nu. Le surlendemain apparut un érysipèle à la racine du nez, très-loin des plaies qu'il s'était faites. L'érysipèle prit une grande extension les jours suivants, se compliqua de coma, et le malade mourut.

Que s'était-il passé du côté du système nerveux? Comment ce jeune homme était-il arrivé à l'impulsion du suicide?

L'autopsie ne nous révéla aucune trace de méningite, ni vers le cerveau, ni vers les membranes de la moelle; pas même de plaques rosées comparables à celles que nous avons décrites précédemment. Tout l'axe cérébro-spinal avait conservé sa couleur et sa consistance. Nous ne trouvâmes que l'état piqueté, sablé de la substance cérébrale; et cette lésion anatomique que nous avons tant de fois constatée dans l'affection connue sous le nom de *délire aigu* des aliénés, nous expliqua jusqu'à un certain point l'impulsion aveugle à laquelle Guédon dut obéir; ce ne fut pas chez lui autre chose qu'un accès de fureur maniaque qui eût pu tout aussi bien se traduire par des impulsions homicides. Vouloir expliquer ce fait par de la méningite, ce serait ne

pas l'interpréter à sa juste valeur; il y eut quelque chose de plus que nous ne saurions séparer de la contracture elle-même, et il se passa du côté du cerveau ce qui du côté de la moelle se trahissait par de la tétanie.

En présence d'un pareil acte, il était intéressant de rechercher si les prédispositions antérieures, héréditaires ou acquises, jusque-là méconnues, n'avaient point préparé l'explosion. L'épileptique a de ces fureurs; l'alcoolique, qui lutte contre d'imaginaires ennemis ou se voit poursuivi par des flammes menaçantes, cherche aussi parfois à se suicider. Guédon ne subissait aucune de ces influences; la folie n'existe pas dans sa famille, il ne compte pas d'épileptique parmi ses ascendants, lui-même n'a jamais fait d'excès. Nous avons donc été en présence d'un acte isolé, sous la dépendance évidente d'un état cérébral particulier, qui, s'il n'appartient pas au choléra, a été certainement préparé par lui.

Il nous reste encore à signaler dans la convalescence quelques troubles plus ou moins persistants qui ont retardé la guérison de plusieurs de nos malades.

Parfois nous avons vu la diarrhée ou les vomissements persister isolément, comme si le mouvement sécrétoire de la muqueuse intestinale se continuait longtemps après la disparition des autres accidents. Cette disposition organique, qui n'avait point de gravité par elle-même, était non-seulement une cause d'épuisement, mais encore un obstacle à l'alimentation de nos malades. Dans la grande majorité des cas, elle a cédé à l'usage des opiacés continués pendant plusieurs jours; la thériaque ou le diascordium associé au sous-nitrate de bismuth ont été les préparations que nous choisissions de préférence, à cause des principes astringents qu'elles contiennent.

D'autres fois au contraire, nos malades, arrivés à la convalescence, se plaignaient d'éprouver, immédiatement après chaque repas, des douleurs dans la région épigastrique, accompagnées d'une sensation de chaleur et de tension qui durait plusieurs heures. Cet état de malaise, qui se répétait soir et matin, qui commençait au moment même de la pénétration des aliments dans l'estomac pour ne cesser qu'après le travail de la digestion

accompli, nous donna à penser que la muqueuse stomacale ne sécrétait point la quantité de suc gastrique nécessaire à l'accomplissement des fonctions digestives. L'expérience vint bientôt nous confirmer dans cette idée, car nos malades ressentirent le plus grand bien de la pepsine donnée à la dose de 1 gr. ou 1 gr. 50 au commencement du repas.

Quelques cholériques éprouvèrent des hoquets presque continus et extrêmement fatigants : tantôt le hoquet existait seul, tantôt il se montrait alors que les vomissements existaient encore. Dans tous les cas, nous l'avons combattu avec des électrisations faites à la base de la poitrine sur tous les points qui correspondent aux insertions du diaphragme ; cette médication a presque toujours été couronnée de succès.

Je ne puis terminer ce travail sans dire deux mots des malades surpris par le choléra dans le cours d'une autre affection organique.

Nous avons noté 17 cas de choléra deutéropathique qui se divisent ainsi : cas intérieurs, 9 ; cas extérieurs, 8. Presque tous étaient des phthisiques, et ils ont pour la plupart succombé dans l'algidité. Quelques-uns cependant ont été assez heureux pour traverser les deux périodes du choléra et revenir aux conditions de santé plus ou moins déplorables dans lesquelles l'épidémie les avait surpris ; ils ne nous ont présenté aucune autre particularité à noter qu'une diminution très-notable de l'expectoration, et par conséquent une sécrétion moins abondante de liquides à la surface des bronches et des excavations pulmonaires.

Le nombre des cas intérieurs ne s'est élevé qu'à 9 dans le service que j'ai eu à diriger. S'il plaisait aux partisans de la non-contagion d'invoquer ce chiffre en faveur de leur doctrine, nous aurions, nous, plus de raisons encore à faire valoir au profit de l'isolement, qui, depuis le commencement de l'épidémie, n'a cessé d'être rigoureusement maintenu à l'hôpital Saint-Antoine.

RÉSUMÉ.

Le choléra de 1865 ne nous présenta, dans sa marche et dans ses complications, rien qui n'eût été observé dans les épidémies précédentes ; toutefois l'étude attentive que nous avons faite

du début de la maladie nous a mis à même de constater que la diarrhée n'était point un symptôme prémonitoire constant et nécessaire, et que, si elle avait précédé l'invasion du choléra dans la grande majorité des cas, il fallait bien admettre aussi que le nombre des cholériques d'emblée s'était élevé à un chiffre important. Nous avons essayé de mettre en présence la constitution épidémique, d'une part, d'autre part, l'individu avec ses aptitudes et sa résistance vitale, et nous avons vu que les cas les plus graves et les plus rapidement mortels avaient été fréquemment ceux qui n'avaient point débuté par la diarrhée : d'où nous avons conclu que la gravité du mal n'était point en raison de l'abondance des liquides excrétés. L'observation des faits nous a donc rapproché de plus en plus de l'idée d'un empoisonnement à différents degrés dans lequel le système nerveux du grand sympathique nous semble le premier atteint.

Nous avons plus particulièrement suivi la réaction dans ses incertitudes et ses complications; tantôt incomplète et lente, tantôt irrégulière ou traversée par l'état typhoïde et l'état méningitique, nous l'avons vue compromettre les fonctions du système nerveux cérébro-spinal qui avait échappé aux accidents de la première période. Nous avons enfin étudié les crises sous les différentes formes qu'elles nous ont présentées : sueurs copieuses, épistaxis répétées, grandes collections purulentes, abcès multiples, impétigo, parotides suppurées, et nous nous sommes appliqué à faire ressortir le mouvement favorable qui les a toujours accompagné chez les malades dont la période de réaction ne s'établissait point avec des allures franches et soutenues.

DU DÉLIRE D'INANITION DANS LES MALADIES,

Par le Dr BECQUET.

(Suite et fin.)

II.

Qu'on se reporte à la description que Chomel a donnée des troubles cérébraux observés chez les dix-huit malades qui succombèrent par inanition à la suite de vomissements incoercibles, qu'on consulte les trois observations que j'ai données moi-même, et celle que j'ai empruntée à la clinique de M. Andral, on n'hésitera pas à reconnaître que, dans tous ces cas, le délire provoqué par une abstinence plus ou moins complète et d'une durée variable, se présente chaque fois avec une forme qui est toujours la même, et doit être caractérisée en ces termes : délire calme, tranquille, provoqué par des hallucinations.

C'est là le type général, et on est en droit de dire que le délire d'inanition est un, toujours identique à lui-même. Mais il faut reconnaître aussi que le type peut se modifier et revêtir des aspects différents. Cela ne tient pas à la nature de la maladie primitive ou à une idiosyncrasie particulière du malade; du moins rien n'autorise à le penser, et il semble au contraire que la spécialité de la cause prime toute autre condition. Il faut chercher la raison de ces modifications subies par le délire, dans une circonstance remarquable qui est un des points les plus intéressants de son histoire, et qui détermine sa valeur pronostique : le délire ne se montre pas toujours à la même période de l'inanitiation (qu'on me passe ce néologisme employé par Chossat, et qui lui sert à désigner la succession des changements produits dans l'économie, par la privation d'aliments, et dont l'inanition est le terme). Quelquefois il paraît au début de cet état, et en est pour ainsi dire la première manifestation; quelquefois, au contraire, son apparition plus lente est précédée de symptômes déjà significatifs, tels que l'amaigrissement, une grande prostration des forces, l'accélération du pouls sans augmentation de chaleur à la peau; dans cette circonstance, les accidents cérébraux se

montrent seulement en même temps que les symptômes ultimes de l'inanition, à savoir, l'anéantissement musculaire et le refroidissement des extrémités. Or, comme le délire ne fait que traduire l'état de prostration du cerveau, et comme cette prostration est d'autant plus absolue que la période de l'inanitiation est plus avancée, on comprend qu'il sera d'abord ou deviendra promptement plus complet et plus profond, selon qu'il se rattachera à une époque plus avancée de l'inanition. Il arrivera alors, suivant le cas, que le malade, quoiqu'il délire, pourra encore se mettre en rapport avec les personnes qui l'entourent, ou bien qu'absorbé en lui-même, renfermé en quelque sorte dans son délire, il ne répondra plus, semblera même ne plus voir et ne plus entendre.

Pour ces motifs, je me crois autorisé à établir une *forme bénigne* et une *forme grave* du délire d'inanition. Toutes deux méritant une semblable appellation, non-seulement par les caractères mêmes que revêt ce symptôme, mais aussi parce que la place qu'il occupe dans la série des phénomènes dus à l'inanition indique un danger encore éloigné ou un péril déjà imminent.

Sous sa *forme bénigne*, le délire peut, nous l'avons vu, se produire indépendamment des autres signes de l'inanition : le pouls n'est pas ou n'est que peu accéléré, la respiration est normale, la température de la peau est indifférente, et la main ne perçoit aucune tendance au refroidissement des extrémités (il est probable cependant que le thermomètre indiquerait déjà une diminution de la chaleur générale); l'affaiblissement musculaire n'est pas très-marqué, l'amaigrissement, appréciable sans doute, est encore loin du marasme.

Dans ces conditions le début des phénomènes cérébraux est brusque; ils se montrent sans que rien dans la situation mentale du malade permette de les prévoir; on n'observe à l'avance ni agitation, ni irritabilité nerveuse, ni modifications notables du caractère. On a signalé quelquefois de l'insomnie, plus souvent de l'agitation pendant le sommeil.

Le malade prononce tout à coup, et par intervalles, des phrases incohérentes qui surprennent les personnes qui l'entourent; cependant il répond encore d'une façon pertinente aux questions qu'on lui adresse; mais bientôt, constamment occupé des hal-

Nos D'ORDRE.	NOMS.	PROFESSIONS.	AGE.	DATE de l'entrée.	DÉBUT de la maladie.	DEGRÉ de la maladie.	DEUTÉROPATHIQUES.	SÉJOUR à l'hôpital.	MORTS.	GUÉRIS.
1	Jaux.	Horloger.	25 ans.	2 octobre.	Brusque.	Mourant.	»	6 heures	Mort.	»
2	Lecœur.	Terrassier.	28 »	4 »	Brusque.	Algidité complète	Dysentérie.	20 »	Mort.	»
3	Van-Insehoot.	Terrassier.	32 »	4 »	Brusque.	Algidité complète	»	22 jours.	»	Guéri.
4	Gentil.	Mécanicien.	30 »	5 »	Diarrhée, 6 jours.	Algidité complète	Phthisie.	20 »	Mort.	»
5	Maugenier.	Garçon de magasin.	28 »	5 »	Diarrhée, 15 jours.	Choléra léger.	»	6 »	»	Guéri.
6	Henault.	Ouvrier en boutons.	53 »	5 »	Diarrhée, 4 jours.	Algidité incompl.	Phthisie.	11 »	Mort.	»
7	Verhœden.	Garçon d'hôtel.	32 »	5 »	Diarrhée.	Diarrhée épidém.	»	4 »	»	Guéri.
8	Haimbig.	Terrassier.	25 »	6 »	Brusque.	Algidité complète	»	20 heures	Mort.	»
9	Müller.	Sans profession.	69 »	6 »	Diarrhée, 4 jours.	Choléra léger.	»	3 jours.	»	Guéri.
10	Martin.	Polisseur en cuivre.	58 »	7 »	Brusque.	Mourant.	»	6 heures	Mort.	»
11	Kræmer.	Poliss. sur marbre.	26 »	8 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	9 jours.	»	Guéri.
12	Laurent.	Ferblantier.	20 »	8 »	Brusque.	Algidité complète	»	3 »	Mort.	»
13	Dèprès.	Zingueur.	34 »	8 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	24 heures	Mort.	»
14	Basset.	Homme de peine.	39 »	8 »	Diarrhée, 8 jours.	Algidité incompl.	»	7 jours.	Mort.	»
15	Servouin.	Marbrier.	21 »	8 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	5 »	Mort.	»
16	Veutax.	Ebéniste.	30 »	8 »	Diarrhée, 1 jour.	Choléra léger.	»	11 »	»	Guéri.
17	Stal.	Mécanicien.	28 »	9 »	Diarrhée, 2 jours.	Choléra léger.	»	4 »	»	Guéri.
18	Wills.	Ebéniste.	34 »	9 »	Diarrhée, 1 jour.	Algidité incompl.	»	19 »	»	Guéri.
19	Pilote.	Teinturier.	18 »	9 »	Diarrhée, 8 jours.	Choléra léger.	»	7 »	Mort.	»
20	Déguise	Tailleur de limes.	25 »	9 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	8 »	»	Guéri.
21	Cherer.	Cordonnier.	42 »	9 »	Brusque par suffocat.	Choléra léger.	»	8 »	»	Guéri.
22	Sire.	Maçon.	21 »	9 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	7 »	Mort.	»
23	Bonnamy.	Garçon de magasin.	34 »	9 »	Brusque par suffocat.	Algidité complète	»	25 »	»	Guéri.
24	Lecomte.	Maçon.	29 »	9 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	14 »	»	Guéri.
25	Breuillet.	Maçon.	34 »	9 »	Diarrhée, 2 jours.	Algidité incompl.	»	17 »	»	Guéri.
26	Thomas.	Agent d'assurances.	21 »	9 »	Diarrhée, 8 jours.	Choléra léger.	»	8 »	»	Guéri.
27	Lantin.	Imprimeur sur papier	19 »	9 »	Brusque.	Algidité complète	»	5 »	Mort.	»

Nos D'ORDRE.	NOMS.	PROFESSIONS.	AGE.	DATE de l'entrée.	DÉBUT de la maladie.	DEGRÉ de la maladie.	DEUTÉROPATHIQUES.	SÉJOUR à l'hôpital.	MORTS.	GUÉRIS.
28	Colin.	Frappeur.	29 ans.	10 octobre.	Diarrhée, 15 jours.	Algidité incompl.	»	7 jours.	»	Guéri.
29	Wieis.	Maçon.	35 »	10 »	Brusque par crampes	Algidité incompl.	»	4 »	Mort.	»
30	Plutot.	Terrassier.	29 »	10 »	Diarrhée, 8 jours.	Algidité incompl.	»	10 »	»	Guéri.
31	Malherbe.	Menuisier.	25 »	10 »	Diarrhée, 4 jours.	Diarrhée épidém.	»	10 »	»	Guéri.
32	Prévost.	Ciseleur.	30 »	10 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	2 »	Mort.	»
33	Hénon.	Peintre en bâtiment.	29 »	10 »	Diarrhée.	Diarrhée épidém.	»	7 »	»	Guéri.
34	Adam.	Tonnelier.	27 »	10 »	Brusque.	Mourant.	»	12 heures	Mort.	»
35	Mouturier.	Chaisier.	50 »	10 »	Brusque.	Algidité complète	»	2 jours.	Mort.	»
36	Thomas.	Cordonnier.	29 »	11 »	Diarrhée, 6 jours.	Algidité incompl.	»	50 »	»	Guéri.
37	Aubert.	Ferblantier.	24 »	11 »	Diarrhée, 4 jours.	Algidité incompl.	»	9 »	Mort.	»
38	Marchais.	Tourneur en cuivre.	53 »	11 »	Diarrhée, 4 jours.	Algidité complète	»	36 heures	Mort.	»
39	Miquel.	Charretier.	26 »	11 »	Diarrhée, 2 jours.	Algidité incompl.	»	7 jours.	»	Guéri.
40	Bourdot.	Boulanger.	47 »	11 »	Diarrhée, 3 jours.	Algidité incompl.	»	7 »	Mort.	»
41	Chatelain.	Ex-notaire.	60 »	11 »	Diarrhée, 15 jours.	Algidité complète	»	1 »	Mort.	»
42	Guetvartz.	Polisseur sur marbre.	64 »	11 »	Brusque.	Mourant.	»	4 heures	Mort.	»
43	Jaanblanc.	Horloger.	20 »	12 »	Diarrhée, 1 jour.	Algidité incompl.	»	9 jours.	»	Guéri.
44	Moucheux.	Zingueur.	22 »	12 »	Diarrhée, 3 jours.	Choléra léger.	»	25 »	Mort.	»
45	Deber.	Chapelier.	46 »	12 »	Brusque par crampes	Algidité complète	»	36 heures	Mort.	»
46	Lapeyre.	Ferrailleur.	41 »	12 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	6 jours.	Mort.	»
47	Poncet.	Charron.	19 »	12 »	Brusque.	Choléra léger.	»	5 »	-	Guéri.
48	Duhon.	Sculpteur.	37 »	12 »	Diarrhée, 3 jours.	Algidité complète	»	5 »	»	Guéri.
49	Warnier.	Tailleur de pierres.	22 »	12 »	Diarrhée.	Algidité complète	»	2 »	Mort.	»
50	Mouteil.	Porteur d'eau.	24 »	12 »	Diarrhée, 7 jours.	Choléra léger.	»	4 »	»	Guéri.
51	Acloque.	Voyageur de comm.	48 »	13 »	Diarrhée, 5 jours.	Algidité incompl.	»	4 »	»	Guéri.
52	Georges.	Scieur de long.	65 »	13 »	Brusque.	Mourant.	»	2 heures	Mort.	»
53	Jules.	T ourneur en cuivre.	35 »	13 »	Brusque.	Mourant.	»	4 »	Mort.	»
54	Daudon.	Maçon.	21 »	13 »	Diarrhée.	Choléra léger.	»	7 jours.	»	Guéri.

Nos D'ORDRE.	NOMS.	PROFESSIONS.	AGE.	DATE de l'entrée.	DÉBUT de la maladie.	DEGRÉ de la maladie.	DEUTÉROPATHIQUE.	SÉJOUR à l'hôpital.	MORTS.	GUÉRIS.
55	Thomas.	Ébéniste.	35 ans.	13 octobre.	Diarrhée, 2 jours.	Choléra léger.	»	4 jours.	»	Guéri.
56	Bouticard.	Sans profession.	60 »	13 »	Brusque.	Mourant.	Phthisie.	1 heure.	Mort.	»
57	Frisch.	Cordonnier.	52 »	13 »	Diarrhée, 3 jours.	Algidité incompl.	»	15 jours.	»	Guéri.
58	Meeuws.	Ebéniste.	22 »	13 »	Diarrhée, 15 jours.	Choléra léger.	»	8 »	»	Guéri.
59	Vanderbrank.	Ebéniste.	23 »	13 »	Diarrhée, 6 jours.	Diarrhée épidém.	»	4 »	»	Guéri.
60	Boulogne.	Boulanger.	50 »	13 »	Diarrhée.	Algidité complète	»	8 heures.	Mort.	»
61	Pretrel.	Tailleur d'habits.	60 »	13 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	2 jours.	Mort.	»
62	Chatel.	Terrassier.	59 »	13 »	Diarrhée, 5 jours.	Algidité complète	»	4 »	Mort.	»
63	Etourneau.	Terrassier.	43 »	13 »	Brusque par vertiges.	Algidité incompl.	»	7 »	»	Guéri.
64	Mélia.	Maçon.	19 »	13 »	Diarrhée, 2 jours.	Algidité incompl.	»	3 »	»	Guéri.
65	Pauchmann.	Tailleur de pierres.	27 »	14 »	Diarrhée, 4 jours.	Choléra léger.	»	8 »	»	Guéri.
66	Daval.	Terrassier.	26 »	14 »	Diarrhée, 1 jour.	Algidité incompl.	»	3 »	»	Guéri.
67	Robert.	Domestique.	36 »	14 »	Diarrhée, 5 jours.	Algidité incompl.	»	3 »	»	Guéri.
68	Sager.	Ebéniste.	21 »	14 »	Diarrhée, 15 jours.	Diarrhée épidém.	»	3 »	»	Guéri.
69	Borie.	Terrassier.	22 »	14 »	Diarrhée, 1 jour.	Diarrhée épidém.	»	3 »	»	Guéri.
70	Saltzmann.	Employé de comm.	43 »	15 »	Diarrhée, 4 jours.	Algidité incompl.	»	5 »	»	Guéri.
71	Mathis.	Tourneur en bois.	49 »	16 »	Diarrhée, 8 jours.	Choléra léger.	»	5 »	»	Guéri.
72	Collin.	Frappeur.	29 »	16 »	Diarrhée, 5 jours.	Choléra léger.	»	7 »	»	Guéri.
73	Pigalle.	Terrassier.	45 »	17 »	Brusque.	Choléra léger.	»	9 »	»	Guéri.
74	Chaperon.	Terrassier.	25 »	17 »	Diarrhée, 8 jours.	Choléra léger.	»	9 »	»	Guéri.
75	Lecocq.	Zingueur.	19 »	17 »	Brusque.	Algidité complète	»	9 »	»	Guéri.
76	Bousson.	Mécanicien-ajusteur.	31 »	18 »	Diarrhée, 3 jours.	Algidité incompl.	»	10 »	»	Guéri.
77	Foville.	Maçon.	27 »	18 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	3 »	Mort.	»
78	Thouvenot.	Marbrier.	57 »	18 »	Brusque.	Algidité complète	»	12 heures	Mort.	»
79	Maillot.	Terrassier.	46 »	18 »	Diarrhée, 8 jours.	Choléra léger.	»	5 jours.	»	Guéri.
80	Brousse.	Charretier.	25 »	18 »	Diarrhée, 8 jours.	Diarrhée épidém.	»	4 »	»	Guéri.
81	Lecocq.	Cordonnier.	60 »	19 »	Diarrhée, 5 jours.	Algidité complète	»	15 heures	Mort	»

Nos D'ORDRE.	NOMS.	PROFESSIONS.	AGE.	DATE de l'entrée.	DÉBUT de la maladie.	DEGRÉ de la maladie.	DEUTÉROPATHIQUE.	SÉJOUR à l'hôpital.	MORTS.	GUÉRIS.
82	Martin.	Employé au ch. de fer	32 ans.	19 octobre.	Brusque.	Algidité complète	»	13 jours.	»	Guéri.
83	Hamouy.	Tourneur en cuivre.	51 »	19 »	Diarrhée, 8 jours.	Diarrhée épidém.	»	7 »	»	Guéri.
84	Kurtz.	Fondeur en cuivre.	24 »	19 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	19 »	»	Guéri.
85	Lepaire.	Garçon de cuisine.	29 »	20 »	Brusque.	Algidité complète	»	18 »	»	Guéri.
86	Remy.	Terrassier.	38 »	20 »	Brusque.	Mourant.	»	quelq. m.	Mort.	»
87	Auberlet.	Sans profession.	61 »	20 »	Diarrhée, 4 jours.	Choléra léger.	»	8 jours.	»	Guéri.
88	Bonnardot.	Etudiant.	21 »	20 »	Brusque.	Algidité complète	»	16 »	»	Guéri.
89	Martini.	Serrurier.	29 »	20 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	10 »	»	Guéri.
90	Louyot.	Palefrenier.	28 »	20 »	Diarrhée, 3 jours.	Choléra léger.	»	10 »	»	Guéri.
91	Wilder.	Cordonnier.	40 »	21 »	Brusque.	Algidité complète	»	20 heures	Mort.	»
92	Buisson.	Estampeur.	33 »	21 »	Brusque.	Algidité complète	Phthisie.	1 jour.	Mort.	»
93	Fourchet.	Arquebusier.	16 »	21 »	Diarrhée, 8 jours.	Diarrhée épidém.	»	30 »	»	Guéri.
94	Douillard.	Garde de nuit.	56 »	21 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	1 »	Mort.	»
95	Conquet.	Cordonnier.	32 »	21 »	Diarrhée, 8 jours.	Diarrhée épidém.	»	7 »	»	Guéri.
96	Perret.	Charretier.	33 »	22 »	Diarrhée.	Algidité complète	»	8 heures	Mort.	»
97	François.	Palefrenier.	43 »	22 »	Brusque.	Choléra léger.	»	6 jours.	»	Guéri.
98	Noyer.	Ebéniste.	28 »	22 »	Diarrhée.	Algidité incompl.	Fièvre typh.	20 »	»	Guéri.
99	Chatelain.	Marchand de jouets.	52 »	22 »	Diarrhée, 8 jours.	Algidité incompl.	»	2 »	Mort.	»
100	Gongelen.	Ebéniste.	26 »	23 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	7 »	»	Guéri.
101	Boussard.	Terrassier.	29 »	23 »	Diarrhée, 8 jours.	Algidité incompl.	»	24 »	Mort.	»
102	Ferdinand.	Tonnelier.	39 »	23 »	Diarrhée, 5 jours.	Algidité incompl.	»	7 »	»	Guéri.
103	Brousse.	Charretier.	25 »	23 »	Diarrhée.	Diarrhée épidém.	»	3 »	»	Guéri.
104	Chedhomme.	Limonadier.	23 »	23 »	Diarrhée, 3 jours.	Algidité incompl.	»	10 »	»	Guéri
105	Izode.	Boulanger.	28 »	24 »	Diarrhée, 2 jours.	Choléra léger.	»	9 »	»	Guéri.
106	Mutterer.	Ebéniste.	56 »	24 »	Diarrhée, 4 jours.	Algidité incompl.	»	18 »	»	Guéri.
107	Aubry.	Conducteur.	16 »	24 »	Diarrhée, 5 jours.	Algidité incompl.	»	4 »	»	Guéri.
108	Egasse.	Imprimeur.	38 »	24 »	Diarrhée, 15 jours.	Mourant.	»	4 heures	Mort.	»

Nos D'ORDRE.	NOMS.	PROFESSIONS.	AGE.	DATE de l'entrée.	DÉBUT de la maladie.	DEGRÉ de la maladie.	DEUTÉROPATHIQUES.	SÉJOUR à l'hôpital.	MORTS.	GUÉRIS.
109	Paris.	Mennisier.	48 ans.	24 octobre.	Brusque.	Mourant.	»	1 heure.	Mort.	»
110	Clayette.	Serrurier.	24 »	25 »	Brusque.	Algidité complète	»	2 jours.	Mort.	»
111	Severin.	Ebéniste.	53 »	25 »	Diarrhée, 3 jours.	Diarrhée épidém.	»	5 »	»	Guéri.
112	Vallez.	Employé.	29 »	25 »	Diarrhée, 20 jours.	Diarrhée épidém.	»	5 »	»	Guéri.
113	Lemoine.	Serrurier.	62 »	25 »	Diarrhée.	Choléra léger.	»	12 »	»	Guéri.
114	Sabatier.	Maçon.	34 »	25 »	Diarrhée, 15 jours.	Diarrhée épidém.	»	5 »	»	Guéri.
115	Gelin.	Emballeur.	24 »	25 »	Brusque.	Algidité complète	Fièvre typh.	1 »	Mort.	»
116	Freisse.	Ebéniste.	20 »	25 »	Diarrhée, 2 jours.	Algidité incompl.	»	7 »	»	Guéri.
117	Georgen.	Ebéniste.	35 »	26 »	Diarrhée, 1 jour.	Algidité complète	»	2 »	Mort.	»
118	Chenailles.	Seieur de long.	32 »	27 »	Diarrhée, 8 jours.	Algidité incompl.	»	7 »	»	Guéri.
119	Loichemolle.	Fabric. de chandelles.	22 »	27 »	Diarrhée, 4 jours.	Algidité complète	Érys. (face).	3 »	Mort.	»
120	Pradon.	Homme d'équipe.	32 »	27 »	Diarrhée, 3 jours.	Choléra léger.	»	5 »	»	Guéri.
121	Meney.	Terrassier.	35 »	28 »	Brusque.	Mourant.	»	2 heures	Mort.	»
122	Pierry.	Fondeur en cuivre.	30 »	28 »	Brusque.	Algidité complète	»	30 »	Mort.	»
123	Daugéreux.	Serrurier.	31 »	28 »	Diarrhée, 2 jours.	Diarrhée épidém.	»	5 jours.	»	Guéri.
124	Palu.	Terrassier.	57 »	28 »	Diarrhée, 1 jour.	Algidité incompl.	»	5 »	»	Guéri.
125	Moëgén.	Ebéniste.	28 »	28 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	16 »	»	Guéri.
126	Goilot.	Chiffonnier.	36 »	28 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	5 »	»	Guéri.
127	Bravard.	Terrassier.	21 »	28 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	5 »	»	Guéri.
128	Rabut.	Tonnelier.	21 »	28 »	Diarrhée.	Choléra léger.	»	5 »	»	Guéri.
129	Benedetto.	Homme d'équipe.	26 »	29 »	Diarrhée, 1 jour.	Algidité complète	»	9 »	»	Guéri.
130	Devroede.	Chaudronnier.	39 »	29 »	Brusque.	Mourant.	»	6 heures	Mort.	»
131	Guesdon.	Fondeur en fer.	20 »	30 »	Diarrhée, 2 jours.	Choléra léger.	»	18 jours.	Mort.	»
132	Jarry.	Maçon.	20 »	31 »	Brusque.	Algidité complète	»	3 heures	Mort.	»
133	Meillet.	Mécanicien.	48 »	31 »	Brusque.	Algidité complète	Abcès.	3 jours.	Mort.	»
134	Scheid.	Terrassier.	60 »	31 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	5 »	»	Guéri.
135	Stetzer.	Fondeur en fer.	23 »	31 »	Diarr., 2 j.; vertiges	Choléra léger.	»	17 »	»	Guéri.

Nos D'ORDRE.	NOMS.	PROFESSIONS.	AGE.	DATE de l'entrée.	DÉBUT de la maladie.	DEGRÉ de la maladie.	DEUTÉROPATHIQUES.	SÉJOUR à l'hôpital.	MORTS.	GUÉRIS.
136	Inconnu.	» »	» ans.	31 octobre.	Diarrhée.	Mourant.	»	1 heure.	Mort.	»
137	Paty.	Infirmier de la salle.	34 »	31 »	Diarrhée, 2 jours.	Diarrhée épidém.	»	2 jours.	»	Guéri.
138	Vilain.	Terrassier.	52 »	1er novemb.	Diarrhée, 2 jours.	Algidité complète	Phthisie.	3 »	Mor0.	»
139	Robert.	Charretier.	34 »	1 »	Diarrhée, 4 jours.	Choléra léger.	»	9 »	»	Guéri.
140	Loyer.	Couvreur.	21 »	1 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	10 »	Mort.	»
141	Dreyer.	Sculpteur sur bois.	15 »	1 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	17 »	»	Guéri.
142	Despat.	Infirmier de la salle.	28 »	1 »	Brusque.	Algidité complète	»	10 heures	Mort,	»
143	Renoux.	Terrassier.	28 »	2 »	Diarrhée, 4 jours.	Algidité complète	»	3 jours.	Mort.	»
144	Mathieu.	Charretier.	56 »	2 »	Diarrhée, 12 jours.	Algidité incompl.	»	1 »	Mort.	»
145	Etourneau.	Terrassier.	45 »	2 »	Diarrhée, 2 jours.	Diarrhée épidém.	»	11 »	»	Guéri.
146	Clogenson.	Palefrenier.	44 »	2 »	Diarrhée.	Diarrhée épidém.	»	7 »	»	Guéri.
147	Bonnel.	Garçon d'écurie.	65 »	2 »	Diarrhée, 3 jours.	Diarrhée épidém.	Albuminur.	38 »	»	Guéri.
148	Cassier.	Doreur sur bois.	68 »	3 »	Diarrhée, vertiges.	Choléra léger.	»	10 »	»	Guéri.
149	Ermazou.	Tourneur sur marbre.	18 »	3 »	Diarrhée, 4 jours.	Diarrhée épidém.	»	24 »	»	Guéri.
150	Eutaplain.	Balayeur.	74 »	3 »	Brusque.	Mourant.	»	3 heures	Mort.	»
151	Pelletier.	Ebéniste.	26 »	3 »	Diarrhée, 15 jours.	Choléra léger.	»	8 jours.	»	Guéri.
152	Citelle.	Maçon.	52 »	4 »	Diarrhée, 30 jours.	Algidité complète	Phthisie.	2 »	Mort.	»
153	Detroye.	Marbrier.	23 »	4 »	Diarrhée, 8 jours.	Choléra léger.	»	40 »	»	Guéri.
154	Choupart.	Tonnelier.	63 »	4 »	Diarrhée, 4 jours.	Choléra léger.	»	35 »	»	Guéri.
155	Chalamet.	Terrassier.	23 »	5 »	Diarrhée, 3 jours.	Algidité complète	»	12 »	»	Guéri.
156	Gioja.	Musicien ambulant.	65 »	5 »	Diarrhée.	Algidité complète	»	1 »	Mort.	»
157	Robardet.	Tourneur en bois.	21 »	6 »	Brusque.	Algidité complète	»	1 »	Mort.	»
158	Baudry.	Ebéniste.	25 »	7 »	Diarrhée, 2 jours.	Algidité incompl.	Pleurodynie	35 »	»	Guéri.
159	Larive.	Fondeur en fonte.	52 »	8 »	Diarrhée, 6 jours.	Algidité incompl.	»	1 »	Mort.	»
160	Route.	Sculpteur.	25 »	8 »	Diarrhée, 4 jours.	Algidité incompl.	»	8 »	»	Guéri.
161	Schult.	Marqueteur.	50 »	8 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	7 »	Mort.	»
162	Duquesne.	Menuisier.	26 »	9 »	Brusque.	Choléra léger.	»	8 »	»	Guéri.

Nos D'ORDRE.	NOMS.	PROFESSIONS.	AGE.	DATE de l'entrée.	DÉBUT de la maladie.	DEGRÉ de la maladie.	DEUTÉROPATHIQUES.	SÉJOUR à l'hôpital.	MORTS.	GUÉRI
163	Kock.	Garçon de chantier.	30 ans.	9 novemb.	Brusque.	Algidité complète	»	2 jours.	Mort.	»
164	Goumina.	Terrassier.	25 »	9 »	Brusque.	Algidité complète	»	13 »	»	Guéri.
165	Lehœuf.	Mennisier.	29 »	9 »	Diarrhée.	Choléra léger.	»	8 »	»	Guéri.
166	Bray.	Charron.	38 »	9 »	Brusque.	Algidité complète	»	1 »	Mort.	»
167	Leclerc.	Ebéniste.	60 »	10 »	Diarrhée, 5 jours.	Algidité complète	»	2 »	Mort.	»
168	Cochon.	Brossier.	60 »	11 »	Diarrhée, 7 jours.	Algidité incompl.	»	21 »	»	Guéri.
169	Guillon.	Terrassier.	31 »	11 »	Diarrhée, 4 jours.	Algidité incompl.	»	10 »	»	Guéri.
170	Truittvin.	Sans profession.	68 »	12 »	Brusque.	Mourant.	»	8 heures	Mort.	»
171	Haquart.	Terrassier.	52 »	12 »	Diarrhée.	Mourant.	»	8 »	Mort.	»
172	Hiesse.	Garçon de salle.	27 »	12 »	Diarrhée.	Choléra léger.	»	9 jours.	»	Guéri.
173	Donblot.	Tisseur.	65 »	13 »	Diarrhée.	Choléra léger.	»	7 »	»	Guéri.
174	Brouker.	Homme de peine.	32 »	13 »	Diarrhée, 4 jours.	Choléra léger.	»	19 »	»	Guéri.
175	Caillot.	March. des 4 saisons.	74 »	13 »	Brusque.	Mourant.	»	3 heures	Mort.	»
176	Bailly.	Terrassier.	21 »	14 »	Diarrhée.	Choléra léger.	»	7 jours.	»	Guéri.
177	Cleiss.	Homme d'équipe.	31 »	15 »	Diarrhée, 8 jours.	Diarrhée épidém.	»	3 »	»	Guéri.
178	Vanier.	Fondeur en cuivre.	28 »	17 »	Diarrhée, 3 jours.	Choléra léger.	»	6 »	Mort.	»
179	Jnel.	Terrassier.	49 »	17 »	Diarrhée.	Choléra léger.	Pneumonie.	3 »	Mort.	»
180	Meunier.	Gazier.	66 »	17 »	Diarrhée, 15 jonrs.	Diarrhée épidém.	»	24 »	»	Guéri.
181	Judan.	Tonnelier.	51 »	18 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	15 heures	Mort.	»
182	Gouvernaux.	Peintre en bâtiments.	52 »	20 »	Brusque.	Choléra léger.	»	12 jours.	»	Guéri.
183	Palliet.	Paveur.	35 »	20 »	Diarrhée.	Choléra léger.	»	12 »	»	Guéri.
184	Lemaitre.	Roulier.	45 »	20 »	Diarrhée, 4 jours.	Diarrhée épidém.	»	15 »	»	Guéri.
185	Chalamet.	Terrassier.	23 »	21 »	Diarrhée, 3 jours.	Diarrhée épidém.	»	37 »	»	Guéri.
186	Lecomte.	Palefrenier.	34 »	21 »	Diarrhée, 8 jours.	Algidité incompl.	Phthisie.	4 »	Mort.	»
187	Nedelec.	Menuisier.	28 »	22 »	Diarrhée, 4 jours.	Algidité incompl.	»	15 »	»	Guéri.
188	Vancoppnolle.	Terrassier.	31 »	22 »	Diarrhée.	Algidité complète	»	1 j. 1/2	Mort.	»
189	Sarpeille.	Terrassier.	26 »	22 »	Diarrhée, 4 jours.	Choléra léger.	»	10 jours.	»	Guéri.

Nos D'ORDRE.	NOMS.	PROFESSIONS.	AGE.	DATE de l'entrée.	DÉBUT de la maladie.	DEGRÉ de la maladie.	DEUTÉROPATHIQUES.	SÉJOUR à l'hôpital.	MORTS.	GUÉRIS.
190	Cuisance.	Polisseur sur marbre.	32 ans.	23 novemb.	Diarrhée.	Algidité incompl.	»	10 jours.	»	Guéri.
191	Fevotte.	Sculpteur sur bois.	29 »	24 »	Diarrhée.	Choléra léger.	»	10 »	»	Guéri.
192	Lefrane.	Serrurier.	55 »	24 »	Diarrhée, 12 jours.	Choléra léger.	Phthisie.	20 »	»	Guéri.
193	Larchevêque.	Marchand ambulant.	61 »	24 »	Diarrhée, 20 jours.	Algidité incompl.	»	20 »	»	Guéri.
194	Buriot.	Imprim. sur papiers.	22 »	25 »	Diarrhée, 8 jours.	Algidité incompl.	»	17 »	»	Guéri.
195	Thirot.	Employé.	65 »	25 »	Diarrhée, 4 jours.	Mourant.	»	7 heures	Mort.	»
196	Boutin.	Terrassier.	33 »	28 »	Diarrhée, 2 jours.	Algidité incompl.	»	10 jours.	Mort.	»
197	Demangel.	Terrassier.	45 »	28 »	Diarrhée, 30 jours.	Diarrhée épidém.	»	10 »	»	Guéri.
198	Naillac.	Porteur aux halles.	52 »	28 »	Diarrhée, 4 jour.	Choléra léger.	Pneumonie.	6 »	Mort.	»
199	Holzem.	Ebéniste.	46 »	2 décemb.	Diarrhée.	Choléra léger.	»	12 »	»	Guéri.
200	Brossard.	Courtier de comm.	38 »	3 »	Brusque.	Mourant.	»	1/2 heure	Mort.	»
201	Fritz.	Ebéniste.	25 »	3 »	Diarrhée, 8 jours.	Diarrhée épidém.	»	8 jours.	»	Guéri.
202	Mamy.	Ebéniste.	61 »	3 »	Vomissem. consécut.	Choléra léger.	»	4 »	Mort.	»
203	Guaisquin.	Terrassier.	46 »	5 »	Diarrhée, 8 jours.	Algidité incompl.	»	8 »	»	Guéri.
204	Viard.	Chiffonnier.	44 »	5 »	Diarrhée.	Algidité incompl.	»	8 »	»	Guéri.
205	Leroy.	Laitier.	67 »	6 »	Diarrhée, 4 jours.	Diarrhée épidém.	»	8 »	»	Guéri.
206	Hamm.	Homme de peine.	37 »	7 »	Diarrhée, 4 jours.	Diarrhée épidém.	»	4 »	»	Guéri.
207	Célerault.	Domestique.	23 »	8 »	Diarrhée, 6 jours.	Diarrhée épidém.	»	2 »	»	Guéri.
208	Martin.	Fondeur en fonte.	25 »	13 »	Diarrhée.	Algidité complète	»	1 »	Mort.	»
209	Marchandé.	Monteur en cuivre.	40 »	13 »	Brusque.	Algidité complète	»	15 »	»	Guéri.
210	Decker.	Ebéniste.	21 »	14 »	Brusque.	Algidité incompl.	»	4 »	Mort.	»
211	Gomot.	Sans profession.	71 »	16 »	Diarrhée.	Algidité complète	»	1 »	Mort.	»
212	Basinval.	Polisseur sur marbre.	26 »	16 »	Diarrhée, 8 jours.	Algidité incompl.	»	2 »	Mort.	»
213	Marjerin.	Terrassier.	61 »	17 »	Brusque.	Algidité complète	»	1 j. 1/2	Mort.	»

lucinations qui l'obsèdent, il ne s'en laisse plus distraire qu'avec peine et y revient promptement. Il répond d'abord à la question qu'on lui adresse; puis, après qu'il a cessé de parler, ou même interrompant brusquement une phrase commencée, il s'adresse à une personne imaginaire, ou bien se penche comme pour suivre de la vue un objet qui le tient attentif; il le désigne de la main et annonce ce qu'il voit : c'est un homme, un animal, etc... Il conserve quelquefois de ses hallucinations, qui d'ailleurs sont, pour chaque malade, presque toujours les mêmes, un souvenir assez durable pour qu'il raconte le matin ce qu'il a vu pendant la nuit. Il peut même en recevoir une impression profonde, au point que des conceptions délirantes en soient la conséquence : c'est ainsi que le sujet de l'observation 3, après avoir assisté pendant une nuit à la cérémonie de son mariage, s'est cru, pendant plusieurs jours, définitivement marié. Le malade ne semble plus avoir conscience du lieu où il se trouve, mais il reconnaît le plus souvent les personnes qui lui parlent; dans quelques cas néanmoins les questions qu'il leur adresse prouvent qu'il se fait dans son esprit une certaine confusion à l'égard de ceux-là mêmes qu'il paraît reconnaître. Le plus ordinairement le délire cesse lentement et graduellement; quelquefois cependant il est suivi d'un délire secondaire avec excitation, et d'une perte prolongée de la mémoire, comme cela s'est présenté dans l'observation 2, qu'on peut considérer comme placée sur la limite entre la forme bénigne et la forme grave; mais je suis disposé à penser que le plus souvent le *délire bénin* ne laisse pas après lui de traces profondes dans les fonctions cérébrales, et que le malade, quand il a cessé de délirer, recouvre promptement son intelligence intacte. Il peut arriver cependant que, pendant quelques jours encore après la cessation du délire, il continue à avoir des hallucinations sans que désormais son esprit soit troublé par elles; il les juge, il s'en rend compte et en garde un souvenir parfait. Il est alors dans un état analogue à celui qu'ont présenté un certain nombre des naufragés du radeau de *la Méduse;* c'est en effet aussi sous forme d'hallucinations que se traduisaient les troubles cérébraux chez ceux des naufragés qui, élevés par leur éducation au-dessus des soldats et des matelots, ne cédaient pas à l'entraînement des passions furieuses dont ceux-ci étaient animés, et

enduraient avec une courageuse résignation les souffrances de l'inanition. « Mes yeux se fermaient malgré moi, dit Savigny; je sentais un engourdissement général; dans cet état, des images assez riantes berçaient mon imagination; je voyais autour de moi une terre couverte de belles plantations, et je me trouvais avec des êtres dont la présence flattait mes sens. » Plusieurs se croyaient encore à bord de *la Méduse*, entourés des mêmes objets qu'ils y voyaient journellement. M. Corrhéard, qui avait fait autrefois un voyage en Italie, croyait parcourir les belles campagnes de ce pays; mais ces erreurs consolantes faisaient oublier à ces malheureux, pour un temps trop court, la triste réalité à laquelle ils ne revenaient qu'avec une sorte de désespoir : « Tu m'as fait bien du mal, dit l'un d'eux à son compagnon qui l'arrachait à ses rêveries; je croyais être près d'une fontaine où je me désaltérais. »

Un cri général éclata sur le radeau : Taisez-vous. Ces infortunés, convaincus qu'ils allaient mourir, ne pouvaient supporter qu'on ramenât leur pensée sur ce qui était l'objet de leurs désirs les plus ardents.

Ces hallucinations, à vrai dire, ne les trompaient donc pas ; à ce titre, on peut assurer qu'ils ne déliraient pas encore, car ils conservaient la conscience et d'eux-mêmes et de leur situation désespérée. On serait tenté de voir dans ce fait un degré moins avancé du délire d'inanition, ou plus exactement le premier degré de l'état mental qui conduit au délire ; c'est là ce qu'on rencontre journellement au début de la convalescence chez des malades qui ont été soumis à une diète quelque peu sévère : ils ont, surtout le soir, des visions, et pour peu qu'ils s'y abandonnent, il leur arrive de prononcer quelques mots sans suite; mais une parole qu'on leur adresse, souvent même le seul bruit de leur voix, suffit pour les rappeler à eux-mêmes. Les gardes-malades un peu expérimentées ne se méprennent pas sur la cause de ce phénomène; elles disent alors que le malade a le cerveau vide. Cela est bien dit; et cette phrase vulgaire ne fait que reproduire cette idée d'Hippocrate que, si la fonction se trouble, c'est que les vaisseaux, vides de sang, n'apportent pas à l'organe, sain d'ailleurs, son stimulant physiologique.

Il peut arriver que l'on méconnaisse la nature de ces phéno-

mènes cérébraux, ou que la maladie primitive s'oppose à ce que l'alimentation soit convenablement reprise; on conçoit aisément que dans ces cas le *délire bénin* aboutisse, après un temps variable que je ne saurais exactement déterminer, au *délire grave*. A ce titre, celui-ci ne serait que le second degré de celui-là.

Je me suis cru autorisé cependant à en faire une forme particulière, par la raison, déjà donnée plus haut, qu'en maintes circonstances le délire se montre grave d'emblée. Il en est ainsi, quand il apparaît tardivement, à une époque avancée de l'inanition, alors que déjà l'amaigrissement est très-prononcé, que la faiblesse musculaire est excessive, que le pouls, très-petit, est d'une fréquence extrême, sans que pourtant s'accroisse la chaleur de la peau, qui, au contraire, tend à diminuer. Le cerveau s'associe à cette prostration générale de l'organisme, et son état se révèle par les troubles profonds dont je dois maintenant préciser les caractères.

Comme dans la forme précédente, le délire se développe subitement sans avoir été précédé de symptômes cérébraux qui le fassent pressentir; d'abord vague et intermittent, il devient très-promptement continu. Alors le malade, couché sur le dos, presque sans mouvement, prononce pour ainsi dire sans relâche des paroles inintelligibles; par intervalles, cependant, il cesse de parler pour recommencer presque aussitôt, après quelques minutes seulement de silence. Il tient le regard attaché sur quelque point de l'espace vers lequel son attention semble se concentrer, ou bien paraît ne pouvoir fixer sa vue, parce que ses yeux sont constamment agités de mouvements convulsifs; il passe la main sur les couvertures, paraissant y chercher quelque chose; il l'étend parfois dans le vide, afin de saisir un objet qu'il croit voir Quand on lui parle à haute voix, on parvient à attirer son atten tion : il s'interrompt alors, tourne lentement la tête vers qu l'interpelle, balbutie quelques mots dont il est impossible de saisir le sens; puis, après quelques instants de silence, il se reprend à parler.

Je ne sais au juste combien de temps peut se prolonger cet état; je sais seulement qu'il peut se faire que très-rapidement, en quarante-huit heures, par exemple, la situation s'aggrave étrangement et d'une façon pour ainsi dire foudroyante :

le malade alors marmotte sans interruption des paroles insaisissables; il est plongé dans un assoupissement continuel, ne répond plus aux questions qu'on lui adresse; il semble ne plus voir et ne plus entendre. Le pouls s'accélère au point de ne pouvoir plus être compté; d'ailleurs il est imperceptible. La peau des membres est froide; tout mouvement est impossible; le corps est affaissé sur le lit; la tête est renversée en arrière; les yeux sont agités de mouvements spasmodiques ou sont fixes; les conjonctives sont injectées, les gencives tuméfiées; le ventre est déprimé; la langue reste humide et blanche. La mort survient alors presque inévitablement.

Mais quoi! ce délire n'est-il pas celui-là même qui se montre à la fin de la plupart des maladies de longue durée, et n'est-ce point ainsi que meurent un grand nombre de malades?

Cela est vrai; mais c'est que beaucoup ne meurent pas de la maladie que le médecin a constatée, mais succombent à l'inanition qu'il méconnaît.

L'inanition est en effet, ainsi que déjà Chaussat en a fait la remarque, la cause de mort qui marche de front et en silence avec toute maladie dans laquelle l'alimentation n'est pas à l'état normal; or, elle peut quelquefois parvenir à son terme naturel plus tôt que la maladie qu'elle accompagne sourdement; en ce cas, d'épiphénomène qu'elle était d'abord, elle devient tout à coup maladie principale; les signes qui la révèlent dissimulent les symptômes du mal primitif, et en réalité, c'est elle qui tue.

Il y a quelques jours, l'esprit pénétré de cette opinion de Chossat, je reconnaissais bien véritablement les symptômes de l'inanition dans les phénomènes que présentait, avant de mourir, un phthisique parvenu à un état complet de marasme.

Depuis trois jours, j'étais frappé de son dépérissement rapide. Sa maigreur s'était beaucoup accrue, ses forces étaient en quelque sorte anéanties; cependant les désordres du côté du poumon n'étaient pas sensiblement plus marqués; le pouls ne s'élevait pas à 100 pulsations.

Je ne prévoyais pas une fin imminente. Tout à coup, après une nuit agitée, le matin du jour où il devait mourir, le malade commença à divaguer par intervalles et à ne plus reconnaître sa femme qui était près de lui. Je le vis à trois heures de l'après-

midi : il était en proie à un délire continu, marmottait presque constamment des paroles sans suite, ne reconnaissait plus personne et n'avait pas conscience du lieu où il se trouvait; les yeux étaient hagards et semblaient sortir de l'orbite ; les conjonctives étaient injectées, les globes oculaires étaient de temps en temps animés de très-légères secousses convulsives; le pouls filiforme était d'une fréquence extrême; la peau des extrémités était froide ; l'amaigrissement du visage paraissait s'être encore augmenté considérablement depuis la veille; le malade mourut à huit heures du soir.

L'aspect de ce moribond me rappela tout à fait celui du malade de l'observation 1, que j'avais vu sur le point de mourir d'inanition; cependant, ce pauvre phthisique avait été soumis jusqu'au dernier jour à ce fameux traitement par la viande crue, dont, pour le dire en passant, il est facile pour nous de comprendre maintenant la valeur théorique : il n'a d'autre résultat, en effet, que de conjurer, ou tout au moins d'éloigner le danger dont l'inanition menace les phthisiques; mais, chez notre malade, cette alimentation, toute reconfortante qu'elle fût, avait été insuffisante à réparer les pertes incessamment causées par une expectoration abondante, des sueurs profuses et de la diarrhée; le corps n'en avait pas moins continué à s'amoindrir chaque jour, et la température suivant ce mouvement de décroissance, la chaleur et le poids du corps avaient fini par atteindre le point où la vie n'est plus possible. Ce sont là, il faut bien le reconnaître, les conditions mêmes de l'inanition; aussi le délire s'est-il montré avec les caractères que nous lui connaissons; mais, eu égard au moment de son apparition, on ne peut plus le considérer ici seulement comme un phénomène tardif, mais bien comme un phénomène ultime qui se rattache à l'agonie. Eh bien! dans ces circonstances nouvelles, il est encore tellement lui-même, que je n'hésite pas à le considérer comme confirmant l'opinion que le malade succomba plutôt à l'inanition qu'aux progrès de la tuberculisation pulmonaire.

Dans le fait que je viens de rapporter, l'inanition n'est pas l'effet direct de la privation d'aliments, mais d'un défaut de proportion entre l'alimentation et les pertes excessives supportées par le malade, peut-être aussi d'un trouble profond survenu

dans l'assimilation. Combien souvent des conditions semblables doivent se rencontrer dans le cours des maladies longues, et combien doit être grande l'attention du médecin à ne pas perdre de vue la nécessité de maintenir l'équilibre entre l'abondance des pertes supportées et les ressources fournies à la réparation. C'est là sans contredit un des problèmes les plus ardus de la pratique, et c'est dans la difficulté de conserver cet équilibre que je suis disposé à trouver la cause de certains faits assez fréquents pour qu'il ne soit pas de médecin qui n'ait eu l'occasion de les observer ; il arrive quelquefois, et c'est toujours alors pour ceux qui sont témoins du fait l'occasion d'une surprise douloureuse, que des malades, en apparence dans un état satisfaisant, chez lesquels les symptômes de la maladie pour laquelle on les traite tendent à disparaître, à ce point qu'on a pu annoncer une guérison prochaine; il arrive, dis-je, que brusquement, en vingt-quatre heures, ces malades présentent un état tel qu'il n'est plus possible de méconnaître l'imminence d'une mort prochaine. Ces faits, j'en conviens, trouvent le plus souvent leur explication dans l'apparition d'une maladie secondaire dont, en la recherchant avec attention, on constate l'existence; mais je me demande si quelques-uns d'entre eux ne doivent pas être attribués à l'inanition, entendue désormais dans le sens plus large que je viens de lui donner. La façon dont les accidents se sont précipités chez le malade qui vient de nous occuper, et chez celui qui fait le sujet de l'observation 1, la loi posée par Chossat, et qui constate la rapidité avec laquelle se succèdent les phénomènes ultimes de l'inanition, donne quelques probabilités à cette manière de voir. Je ne puis l'appuyer cependant sur aucun fait directement observé et capable de la confirmer; c'est donc simplement un point clinique sur lequel j'appelle l'attention. Si cette supposition venait à être justifiée, n'y aurait-il pas lieu, pourvu toutefois que la maladie primitive ne fût pas au-dessus de toutes ressources, de recourir en cas semblable à une alimentation brutale, analogue à celle qui fut mise en usage chez le sujet de l'observation 1, plutôt que d'abandonner le malade à une situation jugée désormais irrévocablement désespérée? Encore une fois, ce n'est pas une opinion que je sois en mesure de soutenir; c'est seulement une supposition, rien de plus.

Lorsque l'inanition constitue à elle seule toute la maladie, lorsqu'elle n'est pas un épiphénomène, ou si l'on veut la conséquence d'un état grave et irréparable de l'organisme, il est encore possible de rappeler le malade à la vie, alors même qu'il est parvenu à cette période extrême que nous avons décrite, et qui est si parfaitement semblable à celle que Chossat désigne, dans ses expériences, sous le nom de *mort apparente*. Mais c'est très-lentement, beaucoup plus lentement que chez les animaux en expériences, que les symptômes menaçants disparaissent sous l'influence d'un traitement habilement dirigé. Entouré de foyers caloriques artificiels, le corps se réchauffe d'abord; alors l'estomac accepte et digère les aliments qui sont donnés hardiment; bientôt l'assimilation se fait. Cependant l'intelligence ne reparaît pas aussitôt que la vie se ranime; et ce n'est guère, semble-t-il, avant une quinzaine de jours, que le délire cesse par intervalles : dans les moments lucides, le malade reconnaît les personnes qui l'entourent, se rend compte des lieux où il se trouve; mais, inconscient des faits récents, il ne retrouve que des souvenirs éloignés. Ce fait me paraît intéressant; car, en rencontrant chez ce malade, qui renaît à l'intelligence, une situation mentale semblable à celle fréquemment présentée par les vieillards qui vont la perdre, on est déjà en droit de supposer que chez lui le délire reconnaissait pour cause un état cérébral analogue à l'état sénile, une influence manifestement dépressive.

Plus tard et graduellement, après un temps dont je ne puis dire la durée, le malade recouvre la plénitude de ses facultés intellectuelles. Il en est une cependant qui lui fait encore défaut longtemps et quelquefois pour toujours, c'est la mémoire. Dans les deux cas de guérison que j'ai rapportés, les malades n'ont jamais retrouvé leur mémoire d'autrefois. Savigny dit aussi que sa mémoire, très-heureuse avant les cruelles privations qu'il eut à supporter sur le radeau de *la Méduse*, resta, depuis ce moment, affaiblie d'une manière très-marquée. Il est curieux de retrouver encore ici un caractère de sénilité; chacun sait bien en effet que la mémoire est la faculté de l'esprit qui manque le plus ordinairement aux vieillards.

Au moment où le malade commence à retrouver quelques forces par l'effet d'une alimentation substantielle, alors qu'il

touche à la convalescence, il est possible que se produise un délire agité avec excitation, tout différent, quant à son aspect, du délire calme que le malade avait présenté jusque-là, tout opposé à lui quant à sa cause et à sa nature. On est tenté de supposer que le cerveau, plongé jusqu'ici dans la stupeur où le laisse un sang insuffisant à le nourrir et à entretenir son excitation physiologique, réagit tout à coup avec une énergie désordonnée sous la stimulation d'un sang plus riche et plus chaud à la fois.

L'apparition de ce délire agité, qui a d'ailleurs été de courte durée chez les deux malades qui l'ont présenté, doit être considérée, je pense, comme fermant la série des phénomènes de retour de l'inanition; tout au moins, il indiquerait, dans la pratique, le moment où l'alimentation ne devrait plus être continuée qu'avec une grande mesure: le but est désormais atteint, il faut craindre de le dépasser.

A ne juger le délire d'inanition que d'après les caractères séméiotiques que je viens de retracer, on est amené à le considérer comme étant de *nature* atonique, et à le ranger parmi les formes dépressives du délire. Le rapprochement que j'ai pu faire entre l'état sénile et les conditions particulières de l'intelligence des malades au moment où leur esprit s'ouvre de nouveau à la raison donne plus de probabilité encore à cette manière de voir; l'*anatomie pathologique* la confirme de la façon la plus frappante. L'autopsie du malade, dont j'ai emprunté l'observation à la Clinique de M. Andral, ne laisse pas de doute à cet égard : la masse encéphalique et ses membranes enveloppantes, loin d'être injectées, étaient exsangues et pâles, telles qu'on les trouve chez la plupart des individus qui succombent à la suite d'une maladie de long cours, où il y a altération de l'hématose. Les rares autopsies que Chomel a eu l'occasion de pratiquer chez les malades observés par lui et que j'ai considérés comme ayant succombé à l'inanition ont la même valeur. Jamais il n'a remarqué la moindre injection du cerveau ou de ses membranes; deux fois il a trouvé une collection notable de sérosité dans les ventricules latéraux du cerveau, mais sans injection de l'organe; dans un cas, il a constaté une lésion consistant dans la présence de petites tumeurs ayant le volume, la forme et surtout dans la trans-

parence du cristallin. Quelle importance donner à ces lésions au point de vue qui nous occupe, quand il est possible de reconnaître dans tous les cas l'absence d'altérations inflammatoires ou même hyperémiques? Chomel a dû cependant rechercher celles-ci avec un soin scrupuleux : il n'avait pas saisi en effet la cause des phénomènes cérébraux qu'il a si bien décrits, il les envisageait seulement comme prenant place dans la série des phénomènes constitutifs d'une maladie nouvelle pour lui et dont il poursuivait avidement la nature anatomique en interrogeant chacun des organes après la mort. Il ne trouva nulle part la réponse à la question qu'il s'était posée : ce silence a pour nous une signification énorme, car il prouve que, dans les observations de Chomel comme dans celle de M. Andral, l'état de l'encéphale et de ses annexes repousse toute idée d'irritation, et dès lors il nous est possible de donner de notre délire une caractéristique nouvelle, empruntée à l'anatomie pathologique : c'est un délire passif qui reconnaît pour cause une absence de simulation, une véritable atonie du cerveau.

Avant de rechercher les bases du *diagnostic différentiel* du délire d'inanition, je crois devoir rappeler que c'est en m'appuyant sur l'analyse de 22 observations, en y comprenant les 18 qui appartiennent à Chomel, que je puis considérer comme établies les deux propositions suivantes :

1° Le délire d'inanition se présente avec une forme spéciale;

2° Il est le résultat d'une atonie cérébrale.

C'est là certainement mon point de départ; mais me suffira-t-il, pour établir le diagnostic différentiel, de comparer les autres formes du délire secondaire des maladies à la forme que j'ai reconnue être celle du délire d'inanition? Le problème que j'aborde n'est malheureusement pas aussi simple, car je ne puis me refuser à prévoir les deux objections suivantes, qui se présentent de suite à l'esprit :

1° Le délire calme, halluciné, survenant dans le cours, surtout au déclin d'une maladie, est-il toujours un signe d'inanition? A cela je réponds non, et je reviendrai tout à l'heure sur ce point.

2° L'inanition ne peut-elle provoquer que cette forme de dé-

lire ? Je suis bien obligé de convenir que jusqu'ici rien ne m'autorise à affirmer qu'il en soit ainsi.

Il importe cependant d'élucider cette question, car il est bien certain qu'elle se pose à chaque instant dans la pratique à propos de tout délire survenant chez un malade à l'époque où se produit habituellement le délire d'inanition, c'est-à-dire vers le déclin des maladies, au moment même de la convalescence. En effet, du moment qu'il est admis en principe que l'alimentation presque toujours insuffisante à laquelle est soumis le malade pendant le cours d'une maladie longue peut être cause de délire, et tant qu'on n'aura pas démontré d'une façon irréfragable que ce délire se présente toujours et chez tous avec des caractères identiques, parfaitement déterminés, on est en droit de supposer que tout délire qui survient, et par cela même qu'il survient à la fin d'une maladie longue, est un délire d'inanition. C'est là, ce me semble, ou peu s'en faut, l'opinion vers laquelle incline M. le professeur Trousseau dans la discussion à laquelle il se livre lorsqu'il étudie ce point de pathologie dans les leçons qu'il a consacrées à la fièvre typhoïde.

Me voilà donc amené à étudier les différents délires qui se montrent tardivement dans les maladies, et à en préciser, ou plus exactement, à en deviner la valeur.

Graves est le premier, je crois, ou du moins il le pense lui-même, et ce m'est raison suffisante de le croire, qui ait appelé l'attention sur le délire tardif de la fièvre typhoïde (*typhus fever*), « celui qui se développe quand la maladie semble terminée, que la fièvre est tombée, que la crise favorable a eu lieu. » Il rapporte trois observations; je donnerai seulement les détails qui ont trait à notre sujet :

Obs. 1. — Parvenu au dix-septième jour d'un typhus de forme commune, le malade, qui était jeune, présentait tous les signes d'une guérison rapide : le pouls à 60, la peau moite, les yeux nets, ni soif, ni douleurs de tête. Cependant *il y avait une légère excitation nerveuse.* Pendant la nuit il commença à s'agiter et à divaguer, et le lendemain il était en proie à un *délire violent.* Le pouls était lent, la peau froide, la prostration évidente; il n'y avait pas eu un seul instant de sommeil durant la nuit. Une alimentation convenable, l'emploi réitéré du vin et des gouttes noires procurèrent la guérison.

Obs. 2. — Un élève de Meath-Hospital était parvenu au seizième jour d'un typhus et se trouvait dans des conditions excellentes : le pouls à 60, la langue humide, la température de la peau normale, l'œil net; *il n'y avait d'autre phénomène morbide qu'un léger état nerveux.*

Le dix-huitième jour au matin : inquiétude, brusquerie dans les manières. Avant la fin du jour, l'excitation avait augmenté, le délire était survenu bientôt après; et vers le matin, l'assistance de trois ou quatre personnes était devenue nécessaire pour maintenir le malade dans son lit. Il fut soumis à l'emploi du tartre stibié à hautes doses (0,30 à 0,36 centig. en vingt-quatre heures), puis à l'usage de l'opium. Après un nouvel accès qui dura quarante-huit heures, il tomba dans un sommeil profond; au réveil, il jouissait de toute sa raison.

Obs. 3. — Un jeune homme sobre était au dix-septième jour d'un typhus dans un état satisfaisant : pouls à 60; peau fraîche, langue nette, pas de soif, appétit naissant. Il fut pris dans la nuit d'un délire violent qui persista plusieurs jours et céda enfin à des doses considérables de tartre stibié uni au musc et à l'opium.

Chez ces trois malades, le délire survient alors qu'ils étaient dans des conditions excellentes; et, quoiqu'il se montre du seizième au dix-septième jour, on ne peut méconnaître qu'il n'appartient plus à la série des symptômes constitutifs de la maladie. Il survient donc réellement dans les conditions que nous avons supposées comme étant celles où l'on peut à la rigueur se poser la question d'inanition. Quel contraste pourtant entre ce délire et celui observé chez nos malades ! il apparaît tout à coup, il est vrai, comme le délire d'inanition; mais combien le caractère en est différent : dès le début il revêt la forme du délire maniaque avec excitation; il est toujours violent, à ce point que dans l'observation 2, il faut l'assistance de plusieurs personnes pour maintenir le malade. Nous sommes loin, on le voit, de ces hallucinations douces et calmes qui laissent aux malades une parfaite tranquillité et de cette profonde prostration musculaire qui leur rend les mouvements presque impossibles.

Mais, je le reconnais, cette différence dans les phénomènes ne permet pas de repousser l'identité de la cause; agir ainsi, ce serait précisément préjuger ce qui est en question. Aussi dois-je signaler en dehors de la forme du délire cette excitation, cette irritabilité nerveuse qui, chez tous les malades, s'est conservée après la disparition des autres phénomènes de la maladie primitive, et

sera considérée ici comme un prodrome du délire, prodrome que nous n'avons jamais rencontré chez les malades inanitiés.

Je ne puis omettre la nature et l'influence heureuse du traitement employé : deux des malades trouvèrent le calme, après qu'on eut administré le tartre stibié à hautes doses (0,30 à 0,36 centig.) Est-ce là le résultat qu'on eût obtenu dans les cas que j'ai cités au commencement de ce mémoire ? D'ailleurs, c'est au seizième et au dix-septième jour que survint le délire, et pour qui sait avec quel soin Graves alimentait ses fiévreux, il paraît impossible d'admettre qu'à cette époque déjà l'inanition produisît de semblables résultats.

Enfin je m'autorise de l'opinion de Graves lui-même. Qui a lu son livre n'ignore pas combien il était en garde contre les accidents qu'entraîne une alimentation insuffisante; eh bien ! il ne lui vient pas à l'esprit, dans l'appréciation qu'il fait de ce délire, que telle pût en être la cause. Il le rapproche du delirium tremens, du délire traumatique, de la manie puerpérale aiguë : « Chacune de ces diverses formes d'aberration mentale, dit-il, se développe sous l'influence d'une cause appréciable qui exerce une action funeste sur le système nerveux. Pour la variété du délire qui nous occupe, on peut penser que le typhus antérieur possède le même mode d'action. Rien n'autorise en effet à dénier à cette maladie la puissance pathogénique qu'on accorde à l'acte de la parturition, aux plaies, aux fractures et à l'abus prolongé des liqueurs alcooliques; car aucun typhus grave n'accomplit son évolution sans toucher profondément le système nerveux. »

Cette interprétation des faits me paraît vraie, et la dernière phrase du passage que j'ai cité détermine nettement le caractère de ce délire tardif qui est bien véritablement typhique; du moins, quant à son origine. Il se rattache, ce semble, aux phénomènes déjà effacés du typhus par cette excitation nerveuse que j'ai relevée comme signe prodromique et qui constitue en quelque sorte un chaînon intermédiaire reliant à la maladie elle-même ce symptôme tardif qui en est l'expression ultime.

Je ne fais nulle difficulté d'admettre qu'il se produise au terme des autres pyrexies, variole, scarlatine, rougeole, un délire analogue à celui que Graves a décrit à la fin de la fièvre typhoïde, et que ce délire soit susceptible de recevoir la même interpré-

tation ; mais je ne crois pas que le fait ait été rapporté nulle part, et toujours les délires du début de la convalescence, dans ces différentes fièvres, ont paru se rattacher à quelqu'une des complications si fréquemment observées à cette époque de la maladie. Si donc je suppose qu'à la rigueur ce délire soit possible, je ne puis me dispenser cependant de rappeler que ce n'est là qu'une vue théorique que l'observation n'a pas jusqu'à présent confirmée.

Si l'on peut, pour les raisons que je viens de développer, ne pas reconnaître comme délire d'inanition le délire aigu, maniaque, à forme violente, qui se montre peu de jours après une maladie fébrile, et qui paraît en être comme le retentissement suprême, il est plus embarrassant de juger sainement de la nature de ce délire tardif, quand il prend les caractères dépressifs, hallucinatoires, que nous avons reconnus être ceux du délire d'inanition.

M. Thore a publié, dans les *Annales médico-physiologiques*, une observation à propos de laquelle on appréciera les difficultés que présente le diagnostic dans des cas analogues.

Observation. Une jeune fille, âgée de 7 ans, est atteinte, vers le milieu de décembre 1844, d'une fièvre typhoïde de moyenne gravité, dont la marche fut assez régulière et qui n'exigea que l'emploi de légers purgatifs ; la durée ne dépassa pas quinze jours, et la convalescence fut rapide. On remarqua seulement qu'à mesure que la malade reprenait des forces et de l'appétit, le sommeil, qui depuis quelques jours était calme et paisible, devenait agité et court ; enfin, il y eut une insomnie complète, accompagnée d'hallucinations et d'illusions des sens : elle voit lui apparaître les figures les plus étranges ; elle prête aux objets qui l'entourent les formes les plus bizarres ; elle entend des bruits qu'elle-même ne peut définir. Il n'y a point d'incohérence dans les idées ; elle joue et mange bien ; elle est fort gaie tout le jour, et chaque nuit amène les mêmes symptômes ; les hallucinations ont une intensité telle que les parents sont fort effrayés et passent la nuit auprès d'elle. (On prescrit une potion légèrement opiacée, et un bain prolongé qui doit être donné le soir.) Au bout de deux jours il y a une amélioration notable, et en peu de temps les hallucinations ont complétement cessé. L'insomnie fut un peu plus longue à disparaître ; mais, vers le commencement de février, le sommeil était redevenu calme et prolongé. Au milieu du même mois, elle était revenue à son état normal.

En s'en tenant à la seule appréciation du délire, je crois qu'on serait tenté de décider que cette enfant délirait par inanition; cependant les circonstances de l'observation me font repousser cette manière de voir. Comment admettre, en effet, que le délire d'inanition se produise après une maladie dont la durée ne dépassait pas quinze jours, et au moment même où la malade reprenait des forces et de l'appétit? Il y a là une contradiction qui s'oppose à une interprétation semblable. A quoi donc alors rapporter le délire? A une origine héréditaire sur le compte de laquelle l'observation se tait, ou bien à une action dépressive exercée sur le cerveau et reconnaissant pour cause une influence secondaire de l'affection typhique? J'hésite à me prononcer, mais ce n'en sont pas moins là des faits importants à connaître, et qu'à l'occasion chacun appréciera avec les éléments de jugement que lui fournira chaque cas particulier.

Je n'en tire pour le moment que cette conséquence : la forme du délire, si grande que soit sa signification séméiotique, ne suffit pas à décider absolument quelle est la cause qui le produit.

Le délire violent avec excitation, le délire aigu en un mot, que nous venons de voir apparaître dans les observations de Graves à l'issue de la fièvre typhoïde, et se rattacher par un lien saisissable à la maladie elle-même, peut se montrer avec les mêmes caractères à une époque plus avancée de la convalescence, lorsque les forces du malade commencent à se relever. Ce délire qui, eu égard à l'époque de son apparition, et au temps écoulé depuis l'apaisement des phénomènes typhoïdes, ne sera plus considéré comme un délire typhique, doit-il être rapporté à l'inanition? M. Trousseau le pense sans doute, car il présente dans sa Clinique le fait suivant comme un exemple remarquable de délire autophagique.

Observation. Un jeune homme, arrivé au trentième jour d'une fièvre putride, dans le cours de laquelle, vers la fin du second septénaire, était survenue une hémorrhagie intestinale abondante, était en convalescence, lorsque tout à coup il fut pris d'un délire plus continu et plus violent qu'il ne l'avait jamais été au plus fort de sa maladie. Cependant tous les autres accidents étaient depuis longtemps calmés : à la diarrhée avaient succédé les garde-robes régulières ; le catarrhe pulmonaire n'existait plus ; la fièvre était nulle, le pouls battait seulement 64, et la peau conservait une chaleur naturelle.

Je l'avoue, le caractère du délire, si différent de celui que nous avons reconnu être, chez vingt-deux malades, le délire évident d'inanition, me tient d'abord en défiance contre l'interprétation que le savant professeur donne au fait que je viens de rapporter. Mais alors quelle en serait la cause? L'influence typhique persistante? J'ai supposé qu'à ce moment elle n'était plus possible; une méningite accidentellement développée? On a peine à l'admettre, quand on remarque que chez ce malade la fièvre est nulle, le pouls à 64, la chaleur de la peau naturelle.

Je crois qu'on peut se rendre compte de ce remarquable accident de la convalescence des fièvres graves, en le comparant à un phénomène analogue sur lequel j'ai déjà appelé l'attention, à propos des deux premières observations que j'ai rapportées au commencement de ce mémoire.

Je veux parler du délire aigu secondaire tout différent dans sa forme du délire primitif, calme, halluciné, qu'offraient les malades quand ils étaient en état d'inanition.

A la période d'inanition, le cerveau et ses enveloppes étaient exsangues (l'autopsie d'Andral et celles de Chomel l'établissent), tels, ajoute M. Andral, qu'on les trouve d'ailleurs chez la plupart des individus qui succombent à la suite d'une maladie de long cours où il y a altération de l'hématose ; l'excitation physiologique manquait, et le cerveau (qu'on me passe l'expression) délirait passivement; mais, lorsque, plus tard, il reçut d'un sang plus riche et plus chaud une stimulation nouvelle, l'incitation, pour parler le langage de Brown, n'étant plus en rapport avec l'incitabilité de l'organe, il en résulta un trouble fonctionnel qui se traduisit par la production d'un nouveau délire; et celui-ci se manifesta dans le sens de la cause nouvellement intervenue et sous la forme qui révélait plus particulièrement cette cause : l'excitation. Chez les malades qui sortent d'une maladie longue ou grave, les centres nerveux ne sont-ils pas dans des conditions presque identiques à celles où ils se trouvent chez les inanitiés? Le cerveau affaissé, engourdi, ne peut que graduellement sortir de sa torpeur morbide; et si l'excitation le provoque trop vivement, il réagit d'une façon désordonnée comme l'estomac et l'intestin réagissent sous l'influence d'une alimentation qui n'est pas

mesurée à leur impressionnabilité. Généralement le rapport ne tarde pas à s'établir entre l'incitabilité et l'incitation, soit spontanément, soit par l'intervention habile du médecin, et alors le délire cesse ; mais, si cet effet n'est point obtenu, le trouble physiologique peut amener une lésion anatomique consécutive, une inflammation subaiguë de la pie-mère et de la substance grise, comparable à ce que l'on rencontre en quelques circonstances chez les individus succombant à la paralysie générale des aliénés. C'est là ce que Piedagnel a signalé dans un certain nombre d'autopsies pratiquées sur des individus qui étaient morts à la suite de ces délires de la convalescence. Le délire aigu, violent, est donc, si l'on veut, une des conséquences des conditions d'inanition dans lesquelles les malades se sont trouvés plus ou moins longtemps ; mais il n'est pas le délire d'inanition.

M. Trousseau dit, avec justesse, que pendant la durée de la maladie le cerveau, privé de son excitant naturel, est dans un état d'atonie qu'il me paraît possible d'attribuer aussi à l'influence déprimante de la cause morbide elle-même : « Or, ajoute-t-il, le centre des facultés intellectuelles tardera d'autant plus à reprendre *son activité* première que cette faiblesse aura été plus grande et plus prolongée, absolument comme les muscles longtemps inactifs ne récupèrent pas tout de suite leur énergie primitive ; et peut-être cet état de faiblesse, d'atonie cérébrale, est-il la cause la plus ordinaire du délire des convalescents. » Rien n'est plus vrai, à coup sûr, que ces observations, mais elles cessent d'être exactes quand on les applique au malade que M. Trousseau a en vue et dont j'ai rapporté l'observation quelques lignes plus haut ; car, comment admettre que le cerveau, qui tarde à reprendre son activité première, révèle cet état par un délire de suractivité? Si, comme le suppose M. Trousseau, le malade délire par faiblesse, par atonie cérébrale, il ne pourra le faire, je crois, qu'à la façon des inanitiés.

J'étais embarrassé tout à l'heure de trouver l'explication des caractères du délire présenté par la malade de M. Thore ; cette remarque de M. Trousseau nous la donne : chez cette enfant l'atonie du cerveau se prolongeait, tandis que la santé générale se rétablissait ; le délire accusa ces conditions désharmoniques ;

mais il accusait en même temps par sa forme l'atonie cérébrale; et si la malade délirait comme le font les inanitiés, c'est que chez elle l'état du cerveau était identique à ce qu'il est chez eux.

La discussion à laquelle je viens de me livrer entraîne une conséquence pratique qu'il n'est pas besoin de développer longuement : le délire calme, halluciné, témoigne dans tous les cas d'un état de dépression, d'atonie du cerveau et indique l'emploi d'un traitement franchement tonique; le délire aigu, agité, annonce au contraire un état de surexcitation cérébrale et trace, je le crois, une autre règle de conduite : ce n'est point à dire cependant que le médecin, s'arrêtant devant la crainte d'une inflammation du cerveau et de ses enveloppes, doive suspendre l'alimentation; un pareil conseil aurait contre soi les résultats mêmes de la pratique la plus autorisée : celle de Graves et de Trousseau; mais il ne doit plus s'avancer dans cette voie avec une égale hardiesse; si surtout le délire se prolonge, il me semble que, pour les motifs sur lesquels j'ai suffisamment insisté, il doit apporter dans l'alimentation une réserve prudente et s'arrêter même tout à fait si l'activité du pouls, la chaleur de la peau peuvent faire supposer que l'excitation cérébrale aboutit à une hyperémie inflammatoire.

C'est probablement dans les différents états du cerveau dont je viens de chercher à apprécier la nature qu'il faut trouver le point de départ des folies nombreuses débutant pendant la convalescence des maladies graves. Suivre sur ce terrain le diagnostic différentiel du délire d'inanition, ce serait me mettre en présence des formes les plus variées, les plus multiples du délire; je me donnerai bien de garde d'aborder ce travail qui n'aboutirait qu'à la confusion; il suffira, pour se convaincre des impossibilités que rencontrerait un pareil effort, de lire la série d'articles pleins d'érudition et d'intérêt que M. Delasiauve a publiée sur ce sujet dans le journal de médecine mentale qu'il dirige avec tant de talent.

Je ne puis cependant passer absolument sous silence le délire particulier qui se développe le plus souvent dans le cours des maladies chez les ivrognes de profession. Chez ces malades, en effet, comme chez les inanitiés, ce sont des hallucinations qui presque toujours sont les éléments primitifs du délire : comme eux, ils voient des personnages imaginaires, des animaux; mais,

tandis que ces visions laissent calmes les malades inanitiés, elles troublent, elles agitent étrangement ceux-là : ils crient, s'élancent hors de leur lit, injurient et repoussent ceux qui cherchent à les retenir; de plus, c'est au début des maladies, ou du moins à une époque peu avancée que se produit le délire alcoolique, au rebours de ce qui a lieu pour le délire d'inanition.

Sur quatre malades, dont j'ai gardé le souvenir, je l'ai observé le cinquième et le septième jour chez deux pneumoniques; une fois, le troisième jour d'une fièvre typhoïde dont je ne reconnus les caractères que le septième jour, à la présence de taches rosées survenues deux jours avant la mort; une fois enfin, le quatrième jour, chez un hémoptoïque, probablement au début d'une tuberculisation pulmonaire. Malgré l'élément commun aux deux délires, la place différente qu'ils occupent dans l'évolution des maladies suffirait donc à fixer le diagnostic indépendamment de la forme agitée particulière aux ivrognes.

Au commencement de ce chapitre, j'ai posé la question : les caractères propres au délire d'inanition lui appartiennent-ils exclusivement et ne déterminent-ils que lui? J'ai déjà montré, sans sortir des conditions de la convalescence, que l'atonie cérébrale, dont la cause peut être dans la nature déprimante de la maladie primitive, s'exprime par un délire en tous points semblable au délire d'inanition, et si je n'avais pas craint d'étendre inutilement mon sujet, je n'eusse pas eu de peine à en trouver des exemples nouveaux dans le champ si vaste de la pathologie mentale. Mais, je n'hésite pas à en faire l'aveu, dût la thèse que je soutiens perdre de sa précision, le délire calme, halluciné, peut, dans quelques circonstances exceptionnelles, exister à titre de symptôme de la méningite tuberculeuse. Je crois en avoir observé un exemple; je dis je crois, car l'autopsie n'a pas pu être faite et n'a pas confirmé le diagnostic. Que chacun soit juge des probabilités de celui-ci :

Observation. Un homme de 30 à 35 ans, toussant depuis plusieurs mois, atteint d'un épanchement pleurétique, dont M. le Dr Bertholle avait constaté la présence depuis six semaines, se prit tout à coup à délirer. Lorsque je fus appelé auprès de lui par le médecin qui lui donnait ses soins, je le trouvai dans son lit, sans accélération du pouls, sans troubles respiratoires, en proie à un délire calme : les

yeux fixés devant lui, il marmottait sans cesse des paroles incohérentes et inintelligibles; à chaque instant il étendait la main comme pour saisir un objet imaginaire; quand on lui parlait à haute voix, on parvenait à attirer un instant son attention; il répondait quelques paroles dont on saisissait rarement le sens, puis recommençait à divaguer. Ce malade succomba dans le coma le quatorzième ou le quinzième jour de ce délire.

Qu'est-ce cela? Je ne pense pas qu'on puisse prétendre que ce soit un délire d'inanition, car le malade n'avait pas cessé d'être alimenté jusqu'au moment où se montrèrent les symptômes cérébraux. Les antécédents ne rendent-ils pas plus vraisemblable une méningite tuberculeuse? Je sais bien que ce ne sont pas là les symptômes habituels de la méningite; mais Graves a cité dans sa leçon sur la phthisie latente une observation qui se rapporte dans ses détails presque complétement à celle-ci, et à propos de laquelle il avait porté le diagnostic : fièvre nerveuse; l'autopsie révéla une arachnitis générale et une tuberculisation pulmonaire.

Le fait que je viens de rapporter n'est pas suffisant, je l'accorde, pour établir que le délire calme, halluciné, puisse être donné comme un symptôme de la méningite tuberculeuse; mais, après m'être efforcé de démontrer dans ce mémoire que ce délire, lorsqu'il survient dans le cours d'une maladie déjà longue, témoigne de l'état d'inanition, ou si l'on veut d'autophagisme du malade, c'est compléter son histoire que de faire connaître qu'on le rencontre encore exceptionnellement dans des conditions différentes, et que, si vraie et si générale que soit l'opinion que j'ai soutenue, elle n'est pas absolue et ne doit pas entraîner nécessairement le jugement que porte le médecin dans un cas particulier.

Pronostic. — Le délire d'inanition, considéré en lui-même, n'a pas une valeur pronostique considérable : il est certain qu'on peut regarder comme moins grave l'état du malade, quand il rend compte de ses hallucinations, que lorsqu'il est complétement absorbé en lui-même et ne fait plus que marmotter des mots inintelligibles; mais c'est surtout l'appréciation des autres symptômes de l'inanition, et particulièrement de la tempéra-

ture, qu'on pourrait interroger avec le thermomètre, qui fixe le pronostic au moment où le délire se montre. Cependant, quand bien même le délire apparaîtrait seul comme manifestation première de l'inanition, on ne doit jamais voir en lui un symptôme indifférent : la façon effrayante dont, nous le savons maintenant, les accidents peuvent se précipiter tout à coup, est de nature à déjouer toutes les prévisions. Le médecin prudent se hâtera donc d'agir; j'ajoute qu'il réservera toujours son pronostic définitif, car il peut avoir à compter avec l'impressionnabilité de l'estomac, qui ne se prêtera pas toujours à recevoir et à digérer la quantité d'aliments que réclame l'état général.

Traitement. — Il n'y a pas, à vrai dire, de traitement du délire d'inanition : l'emploi des révulsifs et des dérivatifs est un non-sens; donner l'opium ou les antispasmodiques, c'est inutilement fatiguer l'estomac et perdre un temps précieux; il faut, négligeant le symptôme, traiter la maladie qui est l'inanition. J'ai déjà, dans les commentaires dont j'ai fait suivre les deux premières observations, établi les préceptes qui doivent guider le médecin; je vais rapidement les résumer :

1° Dans les cas de *mort apparente*, il faut d'abord avant tout réchauffer artificiellement le malade. Sans ce point obtenu, pas de digestion possible.

2° Quand le délire se présente sous sa forme grave, on doit alimenter rapidement, sans hésitation; donner presque du premier coup la quantité normale d'aliments que consomme un homme en santé; ne pas craindre même d'aller au delà; car il faut non-seulement faire face au besoin de réparation, mais suffire encore aux pertes excrémentitielles considérables qui ont lieu pendant les premiers jours du retour à la vie.

3° Cette formule du traitement n'est pas absolue, et n'est plus applicable dans les conditions moins avancées de l'inanition. Il faut mesurer la quantité des aliments au degré de l'inanition, sous peine de provoquer et d'entretenir un délire aigu, violent, délire secondaire qui indique une excitation dans les fonctions cérébrales.

4° A quelque moment qu'il se produise, ce délire secondaire doit engager à apporter plus de réserve dans l'alimentation.

5° A propos du traitement de l'inanition se pose toujours une question capitale : l'aptitude digestive de l'estomac. C'est le plus souvent parce que l'estomac s'était refusé à conserver les aliments qu'on lui confiait, que le malade est réduit à cette extrémité : peu à peu il en était arrivé à rejeter une cuillerée de bouillon ou une cuillerée de lait. Eh bien ! c'est au moment où il va mourir qu'il faut réparer cette erreur de diététique ; et, chose remarquable, même dans ces circonstances suprêmes, l'estomac s'y prête. Deux des malades dont j'ai rapporté l'histoire avaïent tout rejeté, lait, bouillon de poulet, tisane; l'un conserve d'abord du bouillon consommé et du vin, et dès le second jour de la viande ; l'autre, du premier jour, mange une côtelette et la digère. Ces faits sont connus depuis longtemps d'une manière générale par tous les praticiens, et ils ont fait, il y a quelque trente ans, la fortune d'un empirique célèbre ; il est intéressant de les retrouver vrais et d'une application si remarquable au moment même où la vie est près de s'éteindre.

RECHERCHES CLINIQUES SUR L'ÉTIOLOGIE, LA CURABILITÉ ET LE TRAITEMENT DE LA SYPHILIS HÉPATIQUE ;

Par E. LEUDET, Directeur et Professeur de Clinique médicale de l'Ecole de Médecine de Rouen, Membre correspondant de l'Académie impériale de Médecine.

(2e article.)

OBS. VI. — *Syphilis du foie ; accidents intestinaux ; anasarque ; albuminurie. Guérison.* — G..... (Marie), âgée de 40 ans, entra à Lariboisière le 2 décembre 1862, atteinte d'un anasarque considérable; depuis quatre mois elle avait une diarrhée que rien ne pouvait arrêter, et elle était tombée dans un marasme qui l'avait décidée à se faire conduire à l'hôpital. Dès que je la vis, elle me rappela qu'elle était déjà venue dans mon service quatre ans auparavant pour des vomissements opiniâtres qui n'avaient cédé qu'à l'application de cautères à la région épigastrique ; elle était sortie au bout de cinq mois et demi de l'hôpital guérie, et elle revenait cette fois avec un œdème de tout le tissu cellulaire. J'interrogeai de suite les urines qui contenaient une grande quantité d'albumine ; de plus, en examinant la région abdominale, je trouvai une ascite considérable qui ne me parut pas en rapport avec l'anasarque, ce qui me porta à examiner l'état des organes abdominaux, particulièrement du foie, et c'est alors que je con-

statai une hypertrophie très-notable de cet organe qui descendait à quatre ou cinq travers de doigt au-dessous du rebord des fausses côtes et remontait vers le mamelon. La main ne percevait aucune tumeur proéminente à la surface de l'organe; je pensai avoir affaire à une maladie de Bright et à une affection hépatique que, malgré beaucoup d'invraisemblance, j'étais disposé à rattacher à la cirrhose hypertrophique simple... Pendant quelque temps l'état de la malade resta à peu près stationnaire, puis manifestement il s'aggrava, et il est probable que, vu l'état des fonctions digestives, la mort n'eût pas tardé. « Instruit par un cas fatal analogue, l'auteur eut l'idée qu'il pouvait y avoir quelque chose de semblable chez cette femme. » J'appris qu'il y avait eu une syphilis antérieure remontant à 1849 et soignée à l'hôpital Saint-Louis par le mercure : plaques muqueuses, maux de gorge, syphilide, aphonie; plus tard, céphalées nocturnes, douleurs ostéocopes; en 1856, la malade avait ressenti une douleur au niveau de l'hypochondre droit qui avait nécessité l'application de sangsues, douleur qui n'avait jamais complétement disparu; en 1858, elle entrait dans le service pour des vomissements opiniâtres; enfin, en 1862, elle présentait une affection rénale et une affection hépatique. (Traitement par l'iodure de potassium 0,5 à 185°.) Sous l'influence de cette médication, un changement merveilleux se produit; nous avons vu la tumeur fondre pour ainsi sous nos yeux; l'ascite a disparu; les fonctions digestives se sont rétablies : la malade a engraissé au point de devenir méconnaissable. A la sortie, il restait un peu d'albumine dans l'urine, elle est revenue six mois après sa guérison visiter la religieuse de la salle : elle était alors en bonne santé.

Ce fait m'a paru très-intéressant au point de vue de la question que j'étudie ici; une lésion du foie datant de six ans, accompagnée d'un dérangement des fonctions intestinales et d'albuminurie a pu céder en très-peu de temps au traitement ioduré. Ce fait n'est pas isolé, je rappellerai l'observation presque analogue de Frerichs (*Leber Krankh.*, t. II, page 182; 1861); on peut se demander si, chez les malades de ce genre, l'hépatite était simple, ou bien si elle s'accompagnait déjà d'une dégénérescence cireuse ou amylacée. Au point de vue anatomique, la question est assez difficile à résoudre, tandis qu'au point de vue pratique, elle ne présente pas la même difficulté. Au dire de Budd (*Diseas. of the liver*, p. 327, 1852, 2e édit.), Frerichs, Virchow, Vogel (*Virchow's handb. der Pathol.*, t. VI, p. 599; 1865), la dégénérescence cireuse viscérale consécutive à la syphilis ne guérit qu'à l'aide des agents thérapeutiques efficaces pour combattre la diathèse qui en est la

cause. Ces guérisons dans des cas de ce genre sont-elles définitives, ou n'obtient-on qu'une amélioration momentanée? Les observations d'Hérard et de Frerichs, où les malades ont été suivis pendant quelques mois, permettent de croire à la possibilité de la guérison radicale.

J'ai pu suivre moi-même pendant huit ans une malade chez laquelle la guérison s'est maintenue depuis près de sept ans; elle a été insérée en partie dans mon mémoire sur les lésions viscérales de la syphilis (*Monit. des sciences méd. et pharm.*, 11 déc. 1860). J'en donne ici un court résumé.

Obs. VII. — *Chancres avec bubon suppuré à 22 ans; ascite et hypertrophie du foie à 30 ans; traitement ioduré et mercuriel; guérison de l'ascite après trois ponctions à 31 ans; accidents cérébraux; guérison par les mercuriaux; guérison persistante depuis sept ans.* — Lemercier (Adèle-Marie), laveuse, entre le 18 décembre 1858 à l'Hôtel-Dieu de Rouen. Lemercier, d'une bonne santé antérieure, a eu deux enfants; le dernier à l'âge de 19 ans; à 22 ans, ulcérations spécifiques des organes génitaux externes, avec bubon inguinal abcédé, dont la cicatrice est encore visible actuellement. Lemercier, dont l'intelligence est très-peu développée, ne se rappelle aucun accident consécutif du côté des muqueuses et de la peau, et croit n'avoir été soumise à aucun traitement général. Depuis l'âge de 25 ans, otorrhée double avec surdité consécutive; hémoptysie dans l'hiver de 57 à 58; à la fin de cette année, maladie grave, soignée pendant trois mois à l'hôpital de Dieppe par des sangsues aux deux côtés du thorax et un vésicatoire à droite. Vers le milieu de septembre 1858, ascite augmentant graduellement avec douleur épigastrique et diarrhée.

Le 18 décembre 1858, je trouve L..... dans l'état suivant : amaigrissement, teint bistre, ascite; la limite supérieure du foie remonte jusqu'au niveau du mamelon droit; la limite inférieure du foie ne peut être sentie : albuminurie abondante, traitement par les diurétiques et les purgatifs. Au commencement de janvier 1859, l'aggravation augmentait; le 8 janvier, première paracentèse; on sent le foie qui dépasse les fausses côtes de plus de trois travers de doigt; il est surtout saillant à l'épigastre et n'est pas sensible à la pression. L'ascite se reproduit ensuite rapidement, et une seconde paracentèse dut être pratiquée le 3 février 1859. Le même jour, je commence le traitement ioduré : 6 grammes d'iodure de potassium sont administrés chaque jour. Dans la semaine qui suit le commencement de ce traitement, l'ascite qui occupait le tiers environ du ventre reste stationnaire; dans l'espace d'un mois ce liquide avait complétement disparu; le volume du foie diminue rapidement, et en juin il ne dépassait pas le

rebord des fausses côtes. Le traitement ioduré avait été continué jusqu'au 6 juin ; dans le courant de ce mois, un épanchement pleurétique se manifeste dans le tiers inférieur du côté du thorax. En juillet 1859, un peu de liquide se reproduit dans la partie inférieure du ventre, mais disparaît au bout de quinze jours. — Iodure de potassium, 6 grammes ; une pilule de Sédillot.)

En avril 1860, symptômes cérébraux, anesthésie cutanée du côté droit de la face, du cou et du bras droit, ainsi que de la partie antérieure et postérieure droite du thorax; faiblesse de la vision à gauche. (Friction dans chaque aine avec onguent napolitain, iodure de potassium, 6 grammes.) Ces accidents diminuent les mois suivants ; l'albuminurie avait disparu depuis le mois de juin. J'ai revu Lemercier presque chaque année depuis sa sortie. En mars 1865, elle est rentrée dans mon service pour une amygdalite terminée par abcès. Aucun signe de lésion du foie n'a reparu. La diarrhée revient de temps à autre ; la sensibilité cutanée est restée obtuse dans le bras et le côté droit de la face. Cependant, L..... se sert sans difficulté de son membre, travaille comme femme de ménage ; elle s'est mariée il y a peu d'années, mais n'a pas eu de grossesse.

Cette observation présente beaucoup d'analogie avec celle que j'ai empruntée à Hérard. Dans les deux faits on remarque la coexistence des troubles intestinaux, de l'albuminurie, et de l'hypertrophie du foie. Dans l'un et l'autre, l'organe reprend rapidement, sous l'influence du traitement, son volume normal, et la guérison ne se dément pas au bout de six mois dans le fait d'Hérard, au bout de sept ans, dans celui que j'ai observé. Cette diminution de volume n'est pas du reste exceptionnelle ; Handfield Johnes, indique également que l'hypertrophie du foie diminua rapidement, et que chez un malade, dont le traitement par les pilules de Plummer et l'iodure de potassium fut commencé le 8 février, on ne retrouvait plus, le 11 mars, la moindre trace de la tuméfaction morbide. L'état général s'améliore avec une rapidité presque égale, fait déjà constaté par Graves et qui était si marqué dans l'observation d'Hérard; enfin je rappellerai que l'albuminurie a disparu au bout de peu de temps pour ne jamais reparaître chez ma malade.

Des rechutes de la syphilis hépatique. — Malheureusement le malade chez lequel les symptômes morbides ont disparu n'est pas à l'abri de toute rechute, et le médecin doit être réservé dans son

pronostic. Quelet (*Essai sur la syph. du foie,* thèse inaug. Strasbourg, 1856) a rapporté un fait de rechute, observé dans le service de Schutzemberger.

Une femme, atteinte de syphilis constitutionnelle avancée, offrait un foie marronné dur, volumineux, siége d'une douleur sourde; le mercure la soulagea rapidement, mais il fut trop tôt suspendu. Deux ans après, ictère, amaigrissement, une ascite s'établit peu à peu; tuméfaction énorme du foie, dur, bosselé, indolent; mercure mal supporté: iode impuissant; l'autopsie montra le lobe gauche hypertrophié, le droit atrophié; le gauche est traversé par plusieurs cicatrices stellaires, tissu qu'on rencontre aussi dans toute l'étendue de l'organe.

Ces rechutes ne doivent pas faire désespérer de la possibilité de la guérison du malade; la période de temps pendant laquelle la maladie est curable semble être assez longue, au moins dans quelques cas. Si l'on a vu, comme dans l'observation de Pihant-Dufeillay, l'hépatite syphilitique céder, lorsqu'elle était attaquée par le traitement ioduré presque au moment où elle venait de se développer, on voit d'autres fois, comme dans l'observation d'Hérard, la maladie être encore curable, quand elle a présenté une durée antérieure de plusieurs années. Frerichs a publié (*Klinik der Leberkr.*) une observation qui montre que la rechute est quelquefois encore curable. Chez son malade, il existait, lors de son premier traitement, un anasarque, et l'on constatait l'existence d'une albuminurie accompagnée d'une tuméfaction dure du foie et de la rate. L'iodure du fer, plus tard l'eau de Pyrmont et le lactate de fer, produisirent dans l'état du malade une amélioration marquée. L'albuminurie, le gonflement du foie et de la rate diminuèrent; mais, au bout de quelques mois, les accidents reparurent, accompagnés d'un anasarque nouveau, d'une recrudescence de tuméfaction du foie et de la rate, le foie mesurant sur la ligne mammaire 0,18 centimètres de hauteur. On eut recours de nouveau à l'iodure de fer; l'anasarque et l'albuminurie disparurent bientôt, et, au bout de sept mois, le foie ne mesurait plus, dans la ligne mammaire, que 0,10 centimètres de hauteur.

Cette observation est remarquable par la recrudescence du vo-

lume du foie, et surtout par la possibilité de la guérison de la maladie après la récidive.

J'ai observé moi-même un cas de ce genre, malheureusement la récidive de la tuméfaction du foie fut suivie, chez mon malade, d'une décroissance rapide de l'organe, qui s'accompagna d'ascite et entraîna la mort.

Obs. VIII. — *Chancres syphilitiques sans accidents consécutifs connus; trois ans après, douleurs dans l'hypochondre droit avec hypertrophie du foie. Traitement par l'iodure de potassium; amélioration; état de santé satisfaisant pendant deux ans; développement alors d'une ascite améliorée par l'iodure de potassium. Hypertrophie nouvelle du foie qui diminue rapidement; inefficacité du traitement général; six paracentèses abdominales. Mort par hémorrhagies intestinales. Lésions syphilitiques du foie.* — Carré (François), âgé de 29 ans, entre, le 11 juin 1855, à l'Hôtel-Dieu de Rouen, salle 5, nº 19. D'une bonne santé habituelle, Carré n'a jamais ou de fièvres intermittentes; il ne boit pas habituellement d'eau-de-vie et n'est pas sujet aux battements de cœur. Il y a quatre ans, Carré contracta des chancres de la verge qui furent guéris on six semaines à l'hôpital d'Arras, au moyen d'une liqueur incolore qu'on ajoutait à du lait, probablement de la liqueur Van Swieten. Depuis, il n'a fait aucun traitement antisyphilitique et ne se rappelle pas avoir été atteint d'aucun accident secondaire ou tertiaire; jamais d'ictère ou d'œdème des membres inférieurs.

Un mois environ avant son entrée à l'Hôtel-Dieu, Carré, sans avoir éprouvé aucun malaise général, commença à éprouver dans l'hypochondre droit des douleurs sourdes, continues, exacerbantes, surtout dans la marche, et le forçant souvent à s'asseoir. Aucun trouble digestif, appétit bon; ni nausées, ni vomissements, ni diarrhées.

Lors de l'entrée à l'hôpital, Carré était dans l'état suivant: pas d'amaigrissoment, aucune teinte ictérique ou cachectique, apyrexie, pas de météorisme; le foie déborde les fausses côtes d'au moins trois travers de doigt; la surface de l'organe est lisse; sa limite supérieure ne remonte pas plus haut que dans l'état normal. Aucune hypertrophie de la rate; urines normales; aucun symptôme morbide du côté du cœur ou des poumons. (Tisane de douce amère; iodure de potassium, 1 gr. 50; eau de Vichy; bains alcalins; 3 portions d'aliments.) Carré ne présente jusqu'au 21 juin, jour de sa sortio, qu'une diminution graduelle et très-rapide du volume du foie; à tel point, qu'à cette dernière date, le bord inférieur de la glande est à peine senti au-dessous des fausses côtes; la douleur locale a disparu.

Dans les deux années qui suivent sa sortie, santé bonno. Carré a toujours travaillé commo commissionnaire; en juillet 1858, il a re-

marqué une augmentation de volume graduellement croissante de la partie supérieure du ventre. Aucun phénomène dyspeptique; diarrhée par moments et toujours de courte durée, sans mélange de sang.

Le 29 janvier 1859, Carré entre de nouveau à l'Hôtel-Dieu dans l'état suivant : teinte un peu bistre de la peau, nullement ictérique ; un peu d'amaigrissement ; développement très-visible do la partie supérieure du ventre, surtout au niveau de l'hypochondre droit. La limite inférieure du foie descend jusqu'à 0m,07 au-dessous do l'appendice typhoïde ; il déborde les fausses côtes ; la limite supérieure du foie atteint le mamelon. Surface de l'organe lisse ; douleur gravatine légère dans l'hypochondre droit, seulement, dans la marche et dans la station ; augmentation du volume de la rate ; ascite légère. (Saponaire ; 4 grammes d'iodure de potassium ; 3 portions.) Les jours suivants, l'ascite disparaît graduellement ; le foie diminue à peine de volume. Le 19 février, Carré quitte l'Hôtel-Dieu très-amélioré.

Pendant deux mois après sa sortie, la santé de Carré est assez bonne ; puis il survient de la diarrhée ; l'ascite se reproduit, et le malade rentre à l'Hôtel-Dieu le 13 avril 1858. Je constate alors les mêmes phénomènes ; le volume du foie et do la rate est resté stationnaire. (Iodure do potassium, 2 grammes.) Aucune amélioration ne se produit dans l'état du malade, il quitte l'hôpital le 25 avril.

Ultérieurement, il y fait trois nouveaux séjours : du 16 mai au 11 juin ; du 24 juin au 16 août ; et du 27 août au 2 novembre 1859, Pendant ces périodes, le traitement par l'iodure de potassium semble incapable d'empêcher la reproduction de l'ascite qui nécessite six paracentèses. Les drastiques sont employés également sans aucun succès, du 4 octobro au 2 novembre, jour de la mort ; plusieurs hémorrhagies intestinales augmentent la faiblesse du malade.

Examen du cadavre le 4 novembre 1859. Larynx, poumons et péricarde sains. Le cœur d'un volume normal, sans lésions des valvules ou dos orifices, présente un peu de dégénérescence graisseuse des fibres musculaires du ventricule droit principalement. 5 à 6 litres de sérosité trouble mêlée de fausses membranes se rencontrent dans la cavité du péritoine.

Lo foie était d'un tiers moins volumineux que dans l'état normal ; sa surface était rocouverte d'une couche continue de fausses mombranos; la mombrane de Glisson était épaissio, et de nombreuses anfractuosités séparaient la surface du foie en un grand nombre d'îlots. Le tissu de l'organe était dur à la coupe et présontait dos îlots blanchâtros et de longs tractus de tissu cellulaire épaissi, dans le milieu dosquels on rencontrait de petits amas de matières jaunes demi-molles, formés par une matière granuleuse dans laquolle on trouve des noyaux libres, des cytoblastions. Les cellules do la substance hépatique étaient petites et parsemées de substances granuleuses. Les

canaux biliaires étaient libres ; la vésicule contenait de la bile claire: rate volumineuse, paraissant saine, de même que les reins et la vessie.

Il est à regretter que ce malade n'ait pas consenti à se soumettre à un traitement suivi. Le commencement de l'amélioration qui se produisit après chaque traitement de si courte durée, permet de supposer qu'un traitement prolongé aurait pu amener la guérison. Je noterai encore que, dans l'espace de quelques mois, on a vu apparaître des hémorrhagies intestinales qui ont déterminé une mort rapide.

Traitement de la syphilis hépatique. — L'agent thérapeutique auquel on a le plus souvent recours est l'iodure de potassium ; il a été employé chez tous mes malades à des doses variables, de 1 gr. 50, à 6 grammes par jour ; j'ai associé à cet agent les mercuriaux sous forme de pilules de Sédillot, ou même de frictions mercurielles cutanées, et l'on a vu (obs. 7) que l'emploi de ce remède paraît avoir déterminé la diminution des accidents. Les mercuriaux n'ont jamais été employés seuls.

L'iodure de fer fut le seul agent employé dans une des observations de Frerichs; il mérite donc d'être expérimenté.

Les moyens adjuvants seraient, suivant Frerichs, l'eau et les bains de Kreuznach, d'Aix-la-Chapelle, et même les eaux de Pyrmont; l'expérience n'a pas encore prononcé sur la valeur réelle de ces divers agents thérapeutiques.

CONCLUSIONS.

1° Les lésions du foie peuvent être des inflammations actives, circonscrites ou diffuses de la glande, des phlegmasies périphériques. D'autres fois la surface du foie est seule atteinte, les gommes manquent plus souvent qu'elles n'existent.

2° Les lésions dites *syphilitiques du foie* s'accompagnent quelquefois d'hypertrophie supplémentaire des éléments normaux de la glande, ou bien d'une dégénérescence amylacée ou cireuse de cet organe.

3° Ces lésions, associées ou isolées, font varier les symptômes généraux ou locaux.

4° La lésion syphilitique du foie peut être latente, d'autres fois, elle s'annonce par de l'ictère, une douleur gravative locale, prononcée surtout dans la marche et dans la station, enfin par une hypertrophie de l'organe.

5° La syphilis du foie est fréquente pendant la vie utra-utérine; chez l'enfant nouveau-né atteint de syphilis congénitale; on l'observe encore chez des jeunes sujets ou chez des vierges sans qu'on puisse déterminer si l'infection a été méconnue, ou si la diathèse est congénitale.

6° Le développement de la maladie peut se faire dans la période dite secondaire, plus souvent dans la tertiaire.

7° Son début et sa période de croissance peuvent durer plusieurs années; d'autres fois elle est rapide et peut se faire en quelques mois.

8° La syphilis du foie est curable lorsqu'elle est caractérisée par une hypertrophie simple de l'organe, lorsqu'elle s'accompagne de phénomènes hydropiques, et même d'albuminurie.

9° La guérison obtenue peut être durable et persister encore au bout de sept ans.

10° Les rechutes de la maladie ne sont pas rares, elles peuvent survenir après un intervalle de plusieurs années de bonne santé; elles sont même encore susceptibles de guérison.

11° La rapidité de l'amélioration est telle que les symptômes morbides peuvent avoir disparu au bout de peu de semaines de traitement.

12° L'iodure de potassium, les mercuriaux, l'iodure de fer, sont les moyens de traitement dont l'efficacité est la mieux démontrée.

REVUE CRITIQUE.

LA MALADIE ÉPIDÉMIQUE DES BÊTES A CORNES (CATTLE PLAGUE)

DANS SES RAPPORTS AVEC LA PATHOLOGIE HUMAINE.

En consacrant cette revue à l'épizootie qui désole actuellement l'Angleterre, nous n'avons ni à expliquer, ni à justifier notre incursion dans le domaine de la médecine vétérinaire. De tout temps les médecins ont compris que les études pathologiques, à quelque classe d'êtres vivants qu'elles s'appliquassent, ne pouvaient les laisser indifférents, et ce n'est pas de nos jours que l'utilité de la médecine comparée a été affirmée pour la première fois comme une vérité qui n'appelle ni arguments, ni discussions.

Lorsque Lancisi consacrait presque un volume entier de ses œuvres à la *pestis bovilla* qui, en 1713, ravageait les États romains, après avoir été importée de Hongrie, il accomplissait un des devoirs de sa charge de médecin du pape Clément XI. « Je n'approuve guère, disait-il, l'opinion de quelques médecins qui, dans leur délicatesse dédaigneuse, *delicati ac fastidiosi*, croient au-dessous de leur dignité et de leur personne de vouer leurs soins et leur attention à cette partie de la médecine qu'on appelle la vétérinaire, comme si le genre humain ne devait pas les préceptes salutaires transmis dans les écoles aux documents fournis d'abord par les maladies des animaux » (1).

Aujourd'hui c'est la vétérinaire qui, dans les circonstances désastreuses où se trouve le Royaume-Uni, demande à la médecine humaine des lumières, et sollicite son concours. Quelle que soit la part qui revienne à chacune des deux branches de la science, elles ne peuvent que profiter en associant leurs efforts.

L'épizootie, véritable *lues bovilla*, soulève des questions de plus d'un ordre : les unes purement médicales, les autres administratives et de police publique, sur lesquelles nous n'avons pas à insister. Nous nous bornerons aux données pathologiques recueillies avec cette sollicitude que l'Angleterre apporte à ses enquêtes officielles où elle convie non pas des mandataires privilégiés, mais tous ceux que recommande leur notoriété scientifique.

A peine la maladie s'était-elle déclarée, que le gouvernement nommait une commission composée d'administrateurs et de savants appartenant pour la plupart au corps médical. Les commissaires par-

(1) *De Bovilla peste*, chap. III.

tagèrent les investigations scientifiques en sept subdivisions dévolues chacune à un homme désigné d'avance par ses études spéciales :

1° Nature, propagation, progrès et symptômes de la maladie : Dr Sanderson.

2° Pathologie générale et rapports avec les maladies de l'homme : Dr Murchison.

3° Pathologie chimique : Dr Marcet.

4° Anatomie pathologique : Dr Bristowe.

5° Recherches microscopiques : Dr Lionel S. Beale.

6° Traitement : G. Harnell et W. Pritchard, vétérinaires.

7° Désinfection et ventilation : Smith, pharmacien.

C'est aux rapports des commissaires ou à leurs recherches publiées, sous leur responsabilité, en dehors des pièces officielles, qu'il convient d'emprunter les éléments d'une histoire abrégée de l'épidémie. Les membres de la Commission se sont empressés en effet de soumettre par avance au public les résultats partiels auxquels ils étaient conduits, et d'associer ainsi à leurs travaux comme à leurs doutes tous les hommes de bonne volonté.

Le premier rapport, traduit dans le *Recueil de médecine vétérinaire* (novembre 1865), contient les documents historiques que nous reproduisons en les abrégeant :

« La maladie a été observée d'abord et reconnue dans la Grande-Bretagne vers la fin du mois de juin. Deux vaches anglaises avaient été achetées, le 19 juin, sur le marché métropolitain par un nourrisseur (*cowkeeper*) demeurant à Islington. Elles étaient dans son étable lorsque les symptômes de la maladie attirèrent, le 27, l'attention du vétérinaire chargé de soigner les animaux de ce nourrisseur. Des symptômes semblables furent observés, le 28, par le même vétérinaire, sur une vache appartenant à un laitier (*dairyman*) dans Hachney. Cette vache avait été achetée à la même place et le même jour. Deux vaches hollandaises, dans une étable de Lambeth, achetées également sur le marché le 19, furent attaquées le 24. La maladie fit irruption immédiatement après dans un grand nombre de laiteries de Londres, et se répandit avec une grande rapidité, détruisant un grand nombre de bestiaux.

« Le nourrisseur d'Islington perdit tout son troupeau, composé de 93 bêtes. Il en acheta d'autres ensuite, qui succombèrent également, ce qui élève le chiffre de sa perte à 106 ou 107 animaux en tout.

« Un inspecteur qui avait sous sa juridiction une grande partie du nord et du nord-est de Londres rapporte que, dans son district, plus des quatre cinquièmes des animaux sont morts ou ont été abattus, et il estime que le montant général des pertes est aussi élevé dans toute la circonscription de la métropole.

« Dans les premiers jours de juillet, la maladie fit son apparition dans le Norfolk; peu de temps après, dans le Suffolk et le Shrop-

shire ; puis dans un comté après l'autre, et avant la fin du mois elle avait envahi l'Écosse. Dans tous les premiers cas, au moins, il paraît qu'il a toujours été possible d'en suivre la trace jusqu'au marché métropolitain, d'où elle procédait par l'intermédiaire d'acquisitions faites sur ce marché. Mais Norwich-Hill et d'autres marchés du pays devinrent rapidement, dans leurs districts respectifs, des foyers secondaires d'infection. Le 14 octobre, la maladie avait envahi vingt-neuf comtés d'Angleterre, deux du pays de Galles, seize de l'Écosse, et progressait toujours.

« Vingt-trois jours au moins avant la première invasion de la peste bovine dans Londres, un convoi de bœufs russes fut vendu sur le marché métropolitain par l'importateur, un marchand de bestiaux de Londres. On affirme que c'est le premier convoi de bestiaux russes qui ait été transporté directement des provinces russes en Angleterre.

« Ils avaient été embarqués à Revel et débarqués à Hill. Là une partie d'entre eux avaient été vendus et envoyés dans différentes places du nord de l'Angleterre; le reste avait été expédié à Londres.

« Les provinces du sud de la Russie sont, sinon le lieu de naissance, au moins la demeure habituelle d'une maladie qui, ainsi que nous allons le faire voir tout à l'heure, est identique avec la *cattle-plague*, et c'est à cette cargaison de Revel que l'introduction de la peste en Angleterre a été attribuée par beaucoup de personnes très-convaincues sur ce point. Il règne quelque obscurité sur les premiers temps de cette affaire. Des autorités que nous n'avons aucun motif de suspecter certifient que la province d'Esthonie, où les bestiaux russes ont été achetés et où leur troupeau fut réuni, se trouvait exempte de la peste à la date de l'embarquement et dans la période du temps qui l'a précédé. Mais il est allégué par l'agent de l'importateur qui se procura et embarqua les animaux et les surveilla pendant le voyage qu'un petit nombre d'entre eux (13 sur 321) n'étaient pas Esthoniens, mais faisaient partie d'un plus grand lot transporté dans des wagons des environs de Saint-Pétersbourg pour parfaire le nombre requis. Cet agent allègue en outre que deux des animaux de ce dernier lot furent atteints à Revel d'une maladie qu'il croit avoir été la *cattle-plague*. Cette partie de sa narration est formellement contredite par le marchand qui l'avait commissionné, ainsi que cette assertion que les animaux de la cargaison ne furent pas examinés, en débarquant à Hill, par l'inspecteur des douanes.

« Il faut ajouter que cet inspecteur ne connaissait pas la maladie autrement que par les descriptions qui en ont été données ; que sur les 321 animaux importés aucun ne paraît avoir montré de signes maladifs, à l'exception d'un seul qui se trouva malade pendant la traversée, mais qui était rétabli lorsqu'il atteignit Londres, et qu'il n'y a

aucune preuve que, parmi les animaux importés, aucun ait contracté de maladio sur le marché métropolitain depuis le 1er (date de son introduction supposée) jusqu'au 19 (époque où l'on suppose qu'elle a été transmise aux vaches d'Islington, de Lambeth et de Hachney). Cette circonstance négative n'est pas d'un grand poids, car les premiers cas de la maladie peuvent aisément avoir été confondus avec la péripneumonie, mais cependant il y a lieu d'en tenir compte.

« Ces faits, quoiqu'ils ne soient pas en contradiction avec la théorie qui attribue l'introduction de la peste bovine en Angleterre à la cargaison de Revel, sont loin d'être suffisants pour l'établir.

« Il nous paraît cependant hors de doute, d'après l'évidence des preuves qui nous ont été fournies, que la maladie actuelle est la même que celle qui est connue depuis longtemps sous le nom de *Rinderpest* (*cattle-plague*), ou *steppe-marrain* (typhus des steppes). Les symptômes pendant la vie, les résultats des examens après la mort, et toute la série des caractères généraux sont précisément les mêmes, ou ne varient que par quelques nuances de différences telles qu'on doit s'attendre à en rencontrer dans les différentes races et sous différents climats.

«Ce n'est pas la première fois que cette peste a visité l'Angleterre. De fatales épizooties, analogues, si ce n'est identiques à celle-ci, ont, à différentes fois, fait leur apparition dans ce pays.

« En 1348, 1349, après que le *black death* (mort noire) eut causé une grande mortalité parmi les hommes, les bestiaux furent attaqués d'une peste terrible et moururent par milliers. Le prix de la viande s'éleva alors considérablement, bien que la moisson eût été abondante. Les bestiaux malades furent abattus, et les troupeaux infectés séparés, autant que possible, de ceux qui étaient sains; défense fut faite aux gardiens des premiers d'avoir des rapports avec les seconds.

« Un siècle après environ, en 1480, une deuxième épizootie de même nature causa de grands ravages. Il n'existe pas de relations détaillées des symptômes que présentaient les bestiaux pendant ces deux épizoties, et il ne nous est pas possible, en conséquence, de dire si elles différaient de la maladie actuelle ou si elles lui étaient identiques. Mais il y a toute raison de croire que l'épizootie qui, en 1715, fit une courte invasion en Angleterre et en fut promptement chassée, et que celle qui, en 1745, renouvela son attaque et s'y établit jusqu'en 1757, était exactement la même que la peste actuelle. Nous en avons pour preuve la description étendue qui a été donnée de ses symptômes et des lésions constatées après la mort. Dans un mémoire communiqué à la Société royale, en janvier 1746, par le Dr Mortimer, il attribua l'origine de cette peste à deux voaux importés de Hollande, au commencement do l'année 1745, par un fermier qui résidait près de Poplar. Le printemps ot l'été avaiont été très-plu-

vieux, l'automne sec et froid, les premiers mois de l'hiver froids et humides.

« La maladie communiquée aux vaches de ce fermier se répandit dans le comté d'Essex, atteignit Londres, et se propagea dans différentes directions par l'intermédiaire des marchés métropolitains. Elle fut importée dans le Berkshire par deux vaches achetées dans une foire du comté d'Essex. Presque au même moment, elle faisait son apparition dans Londres; une violente épizootie s'attaqua aux bêtes à cornes d'Argilshire, et fit périr six mille animaux; mais on n'a aucune information sur la nature de cette maladie, qui sévit sur les bestiaux écossais.

« Pendant quelque temps, la marche de l'épizootie sembla justifier le gouvernement, qui la considérait comme une maladie locale, et il fallut presque une année pour que ce pays fût disposé à adopter des mesures d'intérêt public propres à enrayer la marche du fléau, qui pendant ce temps avait pris de trop profondes racines pour que les moyens qu'on lui opposait fussent efficaces.

« La maladie continua à sévir jusqu'en 1756, avec des variations très-considérables dans son mode d'expression; son intensité était extrême dans certains comtés, tandis que dans d'autres elle était plus bénigne, et que d'autres enfin étaiont complétement exempts; enfin elle finit par s'éteindre. On n'a pas de comptes rendus fidèles de la mortalité qu'elle a pu produire. Dans la troisième année de son invasion, 80,000 bestiaux furent abattus par l'ordre du conseil, et un plus grand nombre périt des suites de l'épizootie. On peut estimer que, pendant toute sa durée, elle a causé la perte de plusieurs centaines de mille d'animaux.

« On n'est pas tout à fait d'accord sur la manière dont l'Angleterre reçut l'infection en 1715 et en 1745, mais il est certain qu'à cette époque la peste bovine ravageait plusieurs provinces de l'Europe orientale. Toutes les fois que la Russie et l'Autriche ont été en guerre, on a vu la peste bovine se déclarer dans les parcs de bestiaux qui suivaient les mouvements des armées, et de là se répandre dans les pays voisins. C'est par cette voie qu'elle a pénétré en France au moins une demi-douzaine de fois dans le siècle dernier. De 1711 à 1714, des auteurs étrangers affirment que l'Europe orientale a perdu 1,500,000 têtes de bétail par la peste; et l'on voit que de 1745 à 1748, période qui renferme trois ans de la durée de l'épizootie en Angleterre, 3,000,000 ont péri dans l'Europe orientale et dans l'Europe centrale. Ces assertions ne paraissent pas exagérées quand on considère les pertes subies par les différents États en particulier. Ainsi la monarchie danoise, dans les quatre années de 1745 à 1749, a perdu 280,000 têtes, et la Hollande 395,000 dans les trois années qui commencèrent à 1769.

« Ces désastres attirèrent l'attention des gouvernements et des

hommes de science, et la longue paix qui date de 1816 permit l'adoption de ces mesures prudentes et systématiques qui ont été mises en pratique dans les pays frontières de la Russie, et maintenues depuis avec quelques modifications, mais toujours avec un succès considérable.

« On assure que l'Europe reçoit d'ordinaire l'infection par l'intermédiaire des bestiaux russes des steppes qui sont envoyés en Pologne et en Hongrie. Ces bestiaux paissent, en grand nombre, dans les riches pâturages des steppes des provinces russes arrosées par le Dnieper et ses tributaires. Des troupeaux considérables sont extraits annuellement de ces steppes pour être conduits dans les différentes parties de la Russie, la Pologne, la Gallicie et la Hongrie, et souvent ils transportent avec eux la semence de la maladie.

« En 1862, le nombre des bestiaux qui furent attaqués par la peste dans les provinces de la domination autrichienne s'éleva à 396,000, dont 152,000 moururent.

« En 1863, cette maladie envahit et ravagea non-seulement la Gallicie, mais tout le royaume de Hongrie et ses dépendances : la Buchevine, la Dalmatie, la Carniole, la Basse-Autriche, la Moravie et la Styrie. 14 pour 100 de la population bovine de ces pays contracta l'infection. »

Le gouvernement français ne pouvait manquer de se préoccuper d'une épidémie si meurtrière, si éminemment contagieuse, et qui menaçait notre pays d'une prochaine invasion. M. le professeur Bouley, envoyé à Londres, crut reconnaître dans la maladie les caractères positifs du typhus contagieux des bêtes à cornes, dont la France avait eu tant à souffrir en 1814, à la suite de l'invasion des armées alliées.

Dans une communication faite à l'Académie de médecine (29 août 1865), le savant professeur résume ainsi les symptômes les plus saillants de cette terrible maladie :

«La période d'incubation varie entre cinq et treize à quatorze jours. Ses premières manifestations objectives sont l'abattement, la prostration, avec une expression particulière du regard que je ne saurais mieux exprimer qu'en disant que l'animal a l'air sombre. Il est comme absorbé et reste inattentif aux excitations extérieures. Sa tête est un peu tendue, fixe, avec les oreilles immobiles et portées en arrière. Souvent, dès cette première période, la respiration laryngée est un peu sonore et peut être entendue à distance.

«La rumination n'est pas absolument suspendue, mais elle ne s'effectue plus avec sa régularité physiologique. L'animal grince des dents et bâille fréquemment; les reins étaient plutôt roides que facilement dépressibles sur les différents sujets que j'ai observés.

«Puis, apparaissent des tremblements généraux, manifestés surtout en arrière des épaules, aux jarrets et aux fesses, avec des alternatives

de chaleur à la peau et d'abaissement de température, notamment à la base des cornes et aux extrémités.

«Les yeux pleurent, et les larmes qui s'en écoulent en abondance ont une telle âcreté, qu'elles creusent sur le chanfrein comme une sorte de sillon. L'épiderme se détache sur les régions de la peau où elles se sont répandues, comme à la suite de l'application d'un topique vésicant.

Un jetage s'effectue, par les orifices des cavités nasales, d'un liquide d'abord séreux et âcre comme les larmes, et produisant, comme elles, l'érosion épidermique des parties de la peau avec lesquelles il reste en contact. Avec les progrès de la maladie, les humeurs des yeux et des cavités nasales deviennent purulentes, et souvent, à cette époque, l'air exhalé par les cavités nasales répand une odeur fétide ; à ce moment aussi, la respiration devient plus difficile et s'accompagne, dans le larynx, d'une sorte de bruit de cornage que l'on entend à distance, en entrant dans les étables.

«De la bouche s'écoule une salive écumeuse qui forme des flocons blanchâtres autour des lèvres. L'épithélium de la muqueuse buccale est soulevé par de la sérosité, sur les gencives et le bourrelet de la mâchoire supérieure ; et son adhérence aux papilles de la face interne des joues est si faible qu'il suffit, pour l'en détacher, d'une simple pression de la pulpe des doigts.

«A une période plus avancée de la maladie, la tête est agitée, d'un côté à l'autre, d'une sorte de branlement qui a une certaine analogie avec celui des vieillards, et en même temps les mouvements rapides de la respiration lui impriment une secousse de bas en haut, qui coïncide avec l'expiration.

«La diarrhée ne tarde pas se manifester : ce sont d'abord les matières alimentaires qui sont expulsées liquides, d'une manière torrentielle, peut-on dire, et associées à des gaz qui leur donnent une fétidité caractéristique ; puis, quand le canal est vide, les produits des déjections deviennent séreux, et enfin, à la dernière période, ils sont sanguinolents et de plus en plus fétides.

«A mesure que la maladie progresse, les forces s'affaiblissent, au point que les animaux conservent de préférence la position décubitale ; la stupeur est extrême, les yeux s'enfoncent profondément dans les orbites, une humeur purulente remplit le vide qui s'est formé entre le globe et les paupières ; la matière du jetage est épaisse, mêlée de stries sanguines et très-fétide ; la température du corps est sensiblement abaissée, et quand on appose les mains sur la peau du dos et des lombes, on perçoit une sensation analogue à celle que donne le toucher d'un animal à sang froid ; souvent, à cette période, un symptôme se manifeste, déjà signalé par les anciens auteurs et très-caractéristique : je veux parler de l'état emphysémateux du tissu cellulaire, notamment à la région supérieure du corps, le long de l'épine.

Quand on palpe ces régions, on les sent crépitantes, et leur percussion rend un bruit analogue à celui qu'on perçoit lorsque, dans les boucheries, on frappe sur la peau d'un bœuf soufflé.

«Lorsque ce symptôme est apparu, les animaux sont devenus tout à fait insensibles. Aussi les mouches les couvrent-elles comme si déjà ils étaient des cadavres. Elles s'accumu lentautour des ouvertures naturelles et y déposent leurs œufs qui, quelquefois, ont le temps d'y éclore; d'où l'apparition d'un fait que quelques auteurs ont pris pour une expression spéciale de la maladie, mais qui n'est évidemment qu'un épiphénomène, sans relation spéciale avec elle.

«Dans les femelles, il existe un symptôme commode pour le diagnostic de l'affection, lorsqu'on doit passer en revue un certain nombre de bêtes et formuler un jugement rapide : ce symptôme, c'est la coloration particulière de la membrane du vagin, qui a une teinte rouge d'acajou, avec des marbrures d'une nuance plus foncée.

L'amaigrissement rapide et profond des sujets est un des caractères propres à cette affection, et qui s'accuse à un degré d'autant plus marqué que la vie se prolonge davantage. Les sujets deviennent alors véritablement étiques. Leurs muscles, effacés et comme parcheminés, laissent apparaître tous les reliefs du squelette, notamment à la région du bassin, dont les excavations se creusent profondément.

«La mort survient d'ordinaire du troisième au douzième jour; rarement la vie se prolonge au delà de cette dernière période.

«Voici maintenant les lésions les plus remarquables que l'on constate dans cette maladie :

«Dans le troisième estomac ou *feuillet*, injection des lames multiples de cet appareil, taches ecchymotiques diffuses sur un grand nombre ; perforations ulcéreuses de quelques-unes ; dessiccation sous forme de galettes de matières alimentaires interposées entre elles.

«Dans la caillette, quatrième estomac, injection très-vive de toutes ses duplicatures, qui ont uno couleur rouge d'acajou, et, dans quelques cas, ulcérations multiples disséminées à leur surface. Ces ulcérations reflètent une teinte blanche lavée.

«Dans l'intestin grêle, plaques gaufrées formées par la confluence de pustules pleines ou ulcérées sur les glandes de Peyer. J'ai eu l'occasion de constater cette lésion très-caractérisée sur l'un des veaux du pacage isolé dont j'ai parlé plus haut.

«Cette lésion n'est pas constante dans l'intestin grêle ; mais ce que l'on observe constamment sur la muqueuse de cet intestin, c'est l'injection générale, avec des vergetures longitudinales, coupées irrégulièrement par des vergetures transverses, qui dessinent sur la membrane un réseau irrégulier à grandes mailles, extrêmement caractérisé.

«Dans le côlon, petites ulcérations, extrêmement nombreuses, dans la profondeur desquelles est attaché un petit caillot de sang formant

relief dans l'intestin; en enlevant ce caillot par le grattage, on met à nu l'ulcération assez profonde qui lui servait comme de point d'insertion. Injection générale de toute la muqueuse du côlon et de celle du rectum, vergetée et aréolée comme la muqueuse de l'intestin grêle. La rate est généralement saine.

«Taches pétéchiales et ecchymoses profondes dans le cœur.

«Emphysème général du poumon, dont les lobules sont isolés entre les lames épaisses du tissu cellulaire, qui sont soufflées par les gaz exhalés dans leurs aréoles, comme dans celles du tissu cellulaire sous-cutané.

«Injection de la muqueuse des bronches et du larynx, et exsudation à sa surface de mucosités purulentes, condensées en fausses membranes dans le larynx. Aucune ulcération sur cette membrane.»

Bien que ce tableau soit une esquisse évidemment imparfaite, nous avons cru devoir le reproduire, parce qu'il représente les données pathologiques encore assez confuses qu'on avait rassemblées durant les deux premiers mois de l'épidémie; les travaux ultérieurs nous donneront l'occasion de le compléter, sans revenir sur l'exposé des grandes manifestations morbides.

Depuis l'époque où le professeur Bouley résumait dans cette courte description la symptomatologie de la maladie, les observations se sont multipliées, et les matériaux n'ont pas fait défaut au zèle des observateurs.

L'épizootie, en effet, n'a pas discontinué ses ravages, et c'est tout au plus si on commence à présent à mieux augurer de l'avenir. Dans la première semaine de décembre, on comptait 63,593 animaux atteints, 13,137 tués, 34,861 morts, 5,893 rétablis, et 9,792 restant malades. Les relevés donnent, à la date du 3 février 1866, les chiffres suivants : 132,183 animaux atteints, 17,368 tués, 81,386 morts, 16,055 guéris. On voit dans quelle effroyable proportion la mortalité s'est développée, et cependant on a pu constater une certaine amélioration, puisque, du 26 janvier au 3 février, on ne signale que 9,153 cas nouveaux, tandis que, durant la semaine précédente, on en avait enregistré 11,745.

Ce sera pour M. Bouley un honneur d'avoir, dès son arrivée en Angleterre, prévu le progrès incessant du mal, et d'avoir résolument déclaré que les mesures prises pour s'opposer à son développement étaient inefficaces. Aux tâtonnements du gouvernement anglais il demandait qu'on substituât une législation d'exception que réclamaient les circonstances, et il soutenait, de l'autorité de son expérience, les vétérinaires anglais qui avaient admis que l'abattoir était la seule infirmerie où on dût traiter les bestiaux affectés.

La crainte d'une invasion imminente du choléra, qui avait détourné les esprits de l'étude de la maladie épizootique, s'étant dissipée, et la maladie continuant sa marche ascendante, on se remit avec une nou-

velle ardeur à la recherche des causes, des symptômes et de la nature du mal. L'histoire pathologique de la *cattle plague* date en réalité des derniers mois de l'année 1865, et on peut dire que les observateurs anglais, d'abord hésitants, ont dignement réparé le temps perdu. Les diverses manifestations morbides ont été l'objet d'une analyse approfondie ; l'évolution des symptômes, le mode de propagation ont été suivis jusque dans les moindres détails, et la courte description que nous avons empruntée à M. Bouley serait loin de représenter l'état actuel de nos connaissances.

Plus on pénétrait dans la notion des phénomènes, plus on éprouva le besoin de les coordonner et d'en saisir le lien pathologique. Quelle était en réalité la nature de la maladie? Suffisait-il de la rapporter au typhus contagieux des bêtes à cornes, espèce incomplétement décrite, et dont l'étude remonte à une époque déjà éloignée, ou n'a été récemment poursuivie que dans des oonditions défavorables au milieu des marais de la Hongrie, ou dans les steppes de la Russie pendant l'épidémie de 1858? Quels cnseignements pourrait offrir la comparaison avec les maladies mieux connues auxquelles l'homme est exposé ?

La vieille hypothèse qui, au XVIII[e] siècle, avait attribué à des animalcules la peste bovine, fut reprise avec les ressources que fournissent les procédés modernes d'investigation. Elle compte peu de partisans, mais, comme toutes les hypothèses soumises au contrôle d'hommes habiles et consciencieux, elle a fourni au D[r] Lionel S. Beale l'occasion d'une étude instructive.

L'attention avait été tout d'abord éveillée par le D[r] Fenwiek, qui signalait (janvier 1866) l'existence de petits entozoaires trouvés dans les muscles volontaires et dans le cœur des animaux morts des suitos de la maladie. L'existence de ces produits est hors de doute : on les rencontre en grand nombre, faciles à discerner, dans les muscles de tous les animaux qui ont succombé; à ce point qu'on ne cite qu'une seule oxception qui ne saurait atteindre la règle. Ils consistent en une masso granuleuse, toujours identique, qui semble subdivisée par des cloisons, et où on ne découvre aucune trace décisive d'organisation. Cette matièro germinative est enveloppée dans une membrane transparente formée de fibres capillaires juxtaposées, d'une structure extrêmement délicate et de forme ovalaire. Les kystes ainsi constitués sont de dimension à peu près uniforme ; leur présence ne détermine pas d'inflammation des tissus.

Quelle que soit la nature vraie de ces corpuscules, le D[r] Beale n'hésite pas à les considérer comme des entozoaires, et il réfute l'opinion du D[r] Cobbold, qui en fait dos parasites végétaux du genre des psorospermies. Il n'est pas douteux pour le savant micrographo que ces corpuscules sont susceptibles d'une rapido multiplication.

Si bien confirmée que soit la découverte ; si constante que soit la

présence des entozoaires dans les muscles des animaux morts de la *cattle plague*, quel rôle jouent-ils dans la maladie et jusqu'à quel point doit-on les faire intervenir dans le développement des symptômes?

Le Dr Beale se défend de hasarder une théorie qui lui paraît tout au moins prématurée; mais, sans chercher des applications immédiates et pleines de dangereuses conjectures, n'y a-t-il pas là matière à d'intéressantes considérations, s'il n'y a pas lieu à des conclusions positives?

Les corpuscules dont nous venons d'indiquer sommairement la structure ont été trouvés dans les muscles d'animaux sains; on en a noté l'existence depuis plus de vingt ans, mais jamais on ne les a rencontrés en nombre immense comme dans les animaux morts de la maladie épidémique. Les entozoaires ne sont pas communs dans les muscles volontaires, et le nombre des espèces décrites jusqu'à ce jour est extrêmement réduit. D'autre part, la découverte récente des trichines, qui ont également pour habitat les muscles striés, montre assez combien, malgré les progrès de la science moderne, nous sommes loin d'avoir épuisé le champ de l'helminthologie. Même, en s'abstenant de toute autre induction, il est impossible de méconnaître que ces amas ou ces dépôts de matières germinatives, répondant peut-être au premier degré d'une organisation animale plus élevée, peuvent devenir la cause de nombreux désordres. On a peine à se défendre, avec le Dr Beale, d'imaginer les migrations de ces produits animés se répandant dans la masse du sang ou obstruant les capillaires, et, si fragile que soit la base sur laquelle cette conception repose, on inclinerait à ouvrir un chapitre nouveau dans la pathologie pour les *fièvres helminthiques aiguës*.

En attendant que de plus longues et de plus mûres investigations aient jeté quelques lumières sur les points douteux, mais qui appelleront certainement de nouvelles études, on a cherché un point d'appui plus solide dans la comparaison de la *cattle plague* avec les affections observées dans l'espèce humaine.

Comme toutes les maladies infectieuses, la maladie épidémique des bêtes à cornes rentre dans la classe déjà si étendue des fièvres éruptives.

L'éruption, à peine entrevue par les premiers observateurs, et qui, à l'époque où M. Bouley décrivait les symptômes, n'avait pas encore fixé l'attention, est aujourd'hui devenue l'objet d'un plus sérieux examen, et c'est elle qui a servi de point de départ à la plupart, sinon à la totalité, des hypothèses relatives à la nature de la *cattle plague*. Trois maladies zymotiques ayant entre elles de notables affinités et des différences non moins saillantes, le typhus et ses congénères, la scarlatine et la variole, ont été choisies comme les meilleurs termes de comparaison.

L'analogie de la *cattle plague* avec la scarlatine ne se justifiait que

par les ulcérations de la membrane muqueuse bucco-pharyngienne ; hors de là, il fallait plus d'imagination que d'observation pour signaler des ressemblances.

Si par typhus on entend toute maladie susceptible de donner lieu à une altération profonde du sang, à une profonde dépression du système nerveux, à une sorte de putridité apparaissant déjà pendant la vie, on ne saurait contester que la maladie des bêtes à cornes a plus d'un des caractères des typhus. En poussant plus avant l'examen, il semble que, sauf la septicité, la plupart des signes réputés pathognomoniques font défaut; aussi peu de vétérinaires et surtout de médecins ont-ils consenti à accepter le nom de *typhus contagieux* que M. Bouley avait assigné à la maladie.

Reste, comme dernier terme de parallèle, la variole, ce type des maladies virulentes, contagieuses, éruptives, qui sert et doit servir de point de départ à toutes les recherches sur l'infection. Il était impossible, dans l'état actuel des esprits, au moment où les éruptions varioliques et vaccinales sont l'objet d'études persévérantes, que l'idée d'une variole épidémique ne se présentât pas avec une certaine autorité.

Le Dr Murchison, membre de la commission royale, bien connu par son *Traité du typhus et de la fièvre typhoïde*, a soutenu avec autant d'habileté que de conviction l'identité de la variole et de la maladie bovine. En défendant cette thèse, il a abordé avec une grande hauteur de vues les problèmes les plus importants de la pathologie générale. Bien que sa démonstration soit loin d'avoir levé tous les doutes, le Dr Murchison n'en a pas moins éveillé en Angleterre un vif intérêt; des discussions animées ont eu lieu, les journaux les plus répandus ont ouvert leurs colonnes aux raisons et aux réflexions pour ou contre, et se sont activement mêlés aux débats. S'il s'agissait seulement de controverses soulevées par une maladie dont, grâce à Dieu, nous sommes exempts, ce serait assez d'énoncer les principales hypothèses qui ont eu cours, n'ayant à notre disposition aucun moyen de les contrôler. Mais le problème tel qu'il a été posé n'a pas seulement un intérêt local, il touche aux côtés les plus délicats de l'histoire de la variole, et, à ce titre, il nous a paru indispensable d'exposer avec quelques développements les idées du Dr Murchison (1).

La ressemblance de la peste bovine avec la variole n'est rien moins qu'une découverte; elle avait été signalée par de nombreux observateurs. Ramazzini, dans son admirable traité sur l'épizootie de 1711, énumère parmi les symptômes les pustules qui, vers le quatrième ou le cinquième jour, apparaissent sur tout le corps et rappellent les

---

(1) *On the points of ressemblance between cattle plague and small-pox* (*The Lancet*, décembre 1865 et janvier 1866).

tuberculos de la variole. Lancisi, dans la monographie que nous citions en commençant, fait à peu près la même remarque.

Les médecins qui ont décrit l'épizootie d'Angleterre, dans le milieu du dernier siècle, n'attachent pas une moindre importance à l'éruption pustuleuse. Le Dr Layard écrivait en 1758 : « Si l'on compare l'aspect, la marche et la fatalité de la variole avec ce qu'on a occasion d'observer dans la maladie contagieuse des bêtes à cornes, personne n'hésitera un moment à admettre qu'il s'agit d'une maladie éruptive plus ou moins semblable aux affections varioleuses. » C'est aussi l'opinion de Vicq d'Azir, qui écrivait à Layard : « Il me paraît, comme à vous, que c'est toujours la même maladie qui a régné depuis 1711 et qu'elle a de grands rapports avec l'éruption varioleuse. » Enfin on admet généralement que ce sont les restes de cette violente épizootie que Jenner trouva dans Gloucester shire, laquelle, étant communiquée aux gens qui trayaient les vaches, les rendit inaptes à contracter la variole.

Le Dr Murchison s'attache tout naturellement à l'étude et à la description de l'éruption cutanée. Dès le mois de septembre, il avait eu l'occasion de constater la présence de larges vésicules plates, circulaires, siégeant sur les tétines de vaches qui avaient succombé à la maladie, et ressemblant de tous points aux vésicules du *cowpox*. Ces vésicules, larges et bien développées, se rencontraient dans un petit nombre de cas; mais presque toujours et probablement toutes les fois que la mort n'a pas eu lieu avant le troisième jour de la maladie, il existe une éruption papuleuse ou pustuleuse sur la peau, tout à fait analogue au *small-pox*. Cette éruption n'est pas limitée à une partie des téguments, mais elle est surtout confluente au cou, sur les épaules, au voisinage de la bouche, des tétines et du scrotum, et sur la peau qui confine l'orifice anal et vaginal. Elle consiste, au premier degré, en de petites élevures qui se ramollissent et deviennent pustuleuses à leur sommet. Ces pustules se dessèchent rapidement, se recouvrent d'une croûte sous laquelle on découvre, en la détachant, une ulcération superficielle; des pétéchies sont souvent entremêlées à l'éruption. C'est cette éruption qui explique les taches et même les érosions notées par les tanneurs, et déjà observées dans l'Inde sur la peau des animaux morts de la maladie.

Les données sur lesquelles se fonde le Dr Murchison pour appuyer son opinion peuvent être résumées dans les propositions suivantes :

1° La variole est le seul exanthème aigu de l'homme qui prenne la forme pustuleuse, l'éruption dans l'espèce bovine est également pustuleuse. Les différences qui existent entre les deux éruptions tiennent aux différences de la constitution de la peau de l'homme et des bêtes à cornes. Des deux parts l'éruption s'étend de la peau à l'intérieur de la bouche et des narines.

2° Les autres symptômes prédominants sont, dans le *Rinderpest*

commo dans la variole, la fièvre, les douleurs lombaires, le jetage par les narines, le flux abdominal, l'albuminurie, l'hématurie et l'état typhoïde.

3o Les lésions anatomiquos sont : l'inflammation des membranes des conduits aériens ot du canal digestif, la coloration foncée du sang, les ecchymoses et l'éruption cutanée pustuloso-pétéchiale.

4o Le corps exhale une odeur particulière pendant la vie et après la mort.

5o La durée de la pyrexie est de sept à huit jours.

6o Les deux maladies se ressemblent par l'extrême contagion.

7o Toutes deux se propagent par inoculation et ce mode de transmission n'est démontré pour aucune des autres fièvres éruptives de l'homme.

8o Dans les deux maladies, il y a une période d'incubation plus courte, quand le virus a été introduit par inoculation que quand il a été transmis par infection.

9o Les personnes vaccinées peuvent s'oxposer impunément à la contagion de la variole pendant l'épizootie. Il est arrivé, et on en cite de nombreux exemples, que des animaux isolés ou des troupeaux entiers sont restés indemnes au milieu de l'épidémie. Cette immunité ne serait-elle pas due à ce que ces animaux avaient déjà été atteints du *cowpox?*

10o C'est une erreur de croire que les *variolæ vaccinæ* sont toujours une maladie bénigne. Il en est ainsi dans les conditions ordinaires, mais on connaît plusieurs épizooties de *cowpox* où la maladie avait pris un caractère malin et n'avait pas été moins dangereuse pour le bétail que la variole ne l'est pour l'homme.

11o Tout le monde sait que le *cowpox*, dans ces dernières années, est devenu si rare qu'il est presque impossible d'obtenir directement de la lymphe pour les vaccinations humaines. N'en résulte-t-il pas que la majorité des bestiaux dans le Royaume-Uni n'est pas préservée de la maladie dans ses formes les plus sévères ?

On a pu voir, en lisant ces conclusions résumées, que, si ingénieuses que soient les inductions, elles sont loin d'être toutes également décisives, et que l'auteur semble plutôt avoir rédigé un plaidoyer qu'une observation de médecine. L'excès même des preuves à l'appui indique que chacune d'elles est insuffisante ; aussi les objections n'ont-elles pas manqué, et plus on élevait de doutes contre les vues théoriques du Dr Murchison, plus on pénétrait avant dans l'étude pathologique de la variole. Non-seulement les faits furent soumis et le sont encore à une attentive révision, mais on sentit la nécessité de romonter des applications aux principes.

Les Anglais ont, comme on le sait, peu de goût pour les généralités philosophiques, leur réputation d'hommes pratiques n'est pas une renommée usurpée, mais là les débats eux-mêmes imposaient, et,

après avoir disserté sur les analogies de la *cattle plague* et de la variole, on en vint forcément à se demander à quelles conditions deux maladies pouvaient être similaires sans être absolument identiques. Le problème du monomorphisme et du polymorphisme des maladies n'est pas de ceux qu'on aborde incidemment. Nous avons voulu montrer seulement la portée do la discussion, et nous rentrons dans l'examen des faits.

Le Dr Murchison n'était pas homme à laisser sans réponse les objections. Son argumentation est sincère, vive, pleine d'aperçus ingénieux lors même qu'il côtoie la vérité, aussi est-il intéressant et instructif de le suivre en éliminant tout ce qui n'a pas trait à la médecine humaine.

Il fut allégué tout d'abord, et c'est en effet la première objection qui se présente à l'esprit, que les éruptions sont en réalité tout autres dans l'épidémie bovine que dans la variole. Je reconnais, dit Murchison, que l'éruption bovine n'est pas identique de tous points à l'éruption type de la variole humaine. Les différences consistent dans l'absence de corpuscules de pus bien développés, dans l'absence pour la plupart des cas d'une vésicule distincte précédant la pustule. Le liquide contenu dans les pustules des animaux est composé de cellules épidermiques de matière granuleuse, de cellules à noyaux provenant évidemment des cellules épidermiques à peu près de même dimension que les corpuscules du pus, mais en différant par quelques particularités. L'opinion généralement admise est que les corpuscules de pus dans la pustule humaine dérivent des cellules épidermiques préexistantes, et même dans les pustules arrivées à la période de maturité il arrive qu'on ne trouve que des squames épidermiques. Si un liquide épais jaunâtre, contenant des cellules épidermiques altérées, de nombreux corps arrondis, à noyaux, égaux en volume à ceux du pus, maintenus par une croûte épidermique avec une dépression correspondante dans la peau laissant après elle une eschare, ne répond pas à la définition de la pustule, il est bien difficile d'assigner à une éruption ainsi constituée une place dans la classification de Willan.

On objecte en second lieu que les lésions trouvées sur les membranes muqueuses des animaux n'ont rien de commun avec la variole. Le Dr Murchison s'appuie sur l'autorité des anciens observateurs pour montrer que le larynx, la trachée, les bronches, le canal alimentaire, peuvent être dans la variole le siége de profonds désordres ; mais, comme ces altérations n'ont pas de caractère spécifique, il est impossible de résoudre la question en comparant entre elles des lésions mal définies.

En répondant aux objections tirées du peu de gravité de la variole des vaches, le Dr Murchison fournit de curieux renseignements sur les épizooties varioleuses qui ont longtemps régné au Bengale, et que

les indigènes désignent sous les mêmes noms que la variole humaine. M. Gibson, dans une histoire de la province de Guzerat, publiée en 1838, après avoir signalé la fréquence de la variole humaine, ajoute : la même maladie est parfois fatale au bétail ; les animaux sont pris de fièvre et incapables de manger, par suite de l'éruption qui couvre les lèvres, la langue et la gorge. Les Anglais qui résident dans l'Inde sont d'avis que la variole des hommes et la *mhata*, ou variole des bestiaux, sont dues à la même cause. Le comité de Liverpool, en 1839, n'hésite pas à assimiler la peste bovine de l'Inde à celles qui sévirent au XVIII[e] siècle en Italie. Or, ce qui prouve mieux que tous les arguments la nature des pestes bovines de l'Inde, c'est que les hommes ont été fréquemment inoculés avec le virus, et que l'inoculation a eu pour résultat ou la vaccine, ou même la variole. En 1837, M. Brown, chirurgien à Assam, inocula 4 enfants avec des croûtes prises sur un animal atteint de *mhata ;* chez les 4 il se produisit des vésicules identiques à celles de la vaccine. Beaucoup d'autres enfants furent vaccinés avec la lymphe prise sur les 4 premiers sujets ; chez 2 enfants anglais, l'inoculation ainsi pratiquée détermina une variole confluente qui, dans un cas, se termina par la mort. En 1837, une autre série d'inoculations fut pratiquée au Bengale et donna lieu également à une variole franche.

Quelle que fût la valeur de ces analogies, elles ne suffisaient pas à une démonstration, il fallait quelque chose de plus que de douteuses ressemblances pour affirmer la nature varioleuse de l'épidémie. La question posée chaque semaine dans le *Medical Times* et la *Lancet : Is the cattle plague small pox?* restait indécise. La variole a cette propriété décisive que d'une part elle est inoculable , que de l'autre elle reparaît rarement chez le même sujet, et qu'enfin elle a dans la vaccine un préservatif. Toute maladie qui ne réunit pas ce triple attribut peut ressembler de près ou de loin à la variole, mais n'est pas la variole, puisque les caractères vraiment pathognomoniques lui font défaut.

Les essais d'inoculation du virus à des animaux sains n'ont pas été tentés ; on s'explique sans peine que, durant une si meurtrière épidémie, personne n'ait eu souci de multiplier les foyers d'infection. La contagiosité est hors de conteste, mais la contagiosité sous forme infectieuse appartient à tant de maladies fébriles qu'elle n'a rien de caractéristique. En second lieu, sauf un ou deux exemples contestables, on n'a pas vu la maladie s'inoculer à l'homme, quoique les points de contact fussent nombreux et que les occasions favorables ne manquassent point. Il est vrai que l'inoculation exige pour être efficace des conditions multiples, que la maladie était si rapide dans son évolution qu'elle ne laissait peut-être pas aux pustules le temps de se développer jusqu'à une maturité suffisante. Il est vrai encore que la transmission n'est pas une nécessité absolue ; on n'hésite pas à ad-

mettre la réalité de la variole ovine qui, cependant, n'est inoculable ni à l'homme, ni aux animaux de l'espèce bovine, et qui ne peut s'inoculer qu'aux moutons.

En troisième lieu, et cette fois l'expérience est significative, est-il vrai que les vaches atteintes de cowpox aient été préservées ? Est-il possible en vaccinant les animaux de les mettre à l'abri de l'épidémie ? C'était là la pierre de touche de la doctrine; et s'il fallait de nouveaux enseignements pour nous montrer combien la médecine expérimentale a de difficultés, les faits qui se sont passés en Angleterre en donneraient une preuve suffisante. La vaccination préservative a été employée sur une grande échelle avec toutes les précautions requises, tantôt en se servant du vaccin pris sur des enfants, tantôt avec le *cowpox* lui-même. Les premiers résultats ont paru si encourageants, que les essais se sont multipliés jusqu'au jour où, en réunissant la somme des observations, il a paru que le préservatif était encore à trouver.

Aujourd'hui, après une courte période d'espérance, la confiance s'est malheureusement dissipée. Le gouvernement, sous la pression de l'opinion publique, a pris les mesures les plus sévères avec le regret qu'elles aient été si tardives, et en fin de compte, le *pole axe* est resté le seul remède qu'on juge prudent d'opposer au mal.

REVUE GÉNÉRALE.

PATHOLOGIE MÉDICO-CHIRURGICALE.

De la douleur provoquée chez les choréiques, par M. le Dr Léon Rousse (1). — Les observations sur lesquelles est basé le travail de M. Rousse ont été recueillies à l'hôpital Sainte-Eugénie, dans le service et sous la direction de M. le Dr Triboulet, qui a signalé à ses élèves les phénomènes dont il s'agit. Voici en quoi ils consistent d'après la description qu'en a donnée M. Rousse : chez tous les malades qu'il a observés il existait, dit-il, sur le trajet des nerfs, et à des points déterminés, une douleur qui n'apparaissait pas spontanément, mais que l'on provoquait par la pression, que par une pression graduelle on pouvait exagérer au point de la rendre intolérable, et qui amenait des modifications remarquables du côté des mouvements et de l'intelligence.

(1) Thèse inaugurale; Paris, 1865.

Pour produire cette douleur, qui a le caractère des douleurs lancinantes, il ne faut pas agir au moyen de la paume do la main, mais presser avec la pulpe du doigt successivement sur toute l'étendue d'un nerf et ses principales ramifications. On reconnaît ot on circonscrit parfaitement, par ce moyen d'exploration, la surface occupée par les points douloureux. On constate ainsi que ce sont des points qui n'ont que 1 ou 2 centimètres de diamètre, et souvent on voit la douleur cesser si brusquement à 5 ou 6 millimètres d'intervalle, que l'on constate ici une douleur des plus vives et là une absenco complète de douleur.

Aux objections que l'on pourrait soulever contre l'exactitude de ces observations, M. Rousse répond par les résultats différents que donne le même procédé d'exploration appliqué comparativement chez un sujet bien portant et chez un choréique, et surtout par ceux que donne l'examen des individus atteints de chorée partielle, d'hémichorée par exemple. On remarque, dit-il, que la pression exercée dans certains points du côté malade provoque uno douleur trés-vive, tandis qu'une pression égale dans les points symétriques du côté sain n'est suivie d'aucuno douleur.

Cotte douleur, loin de se calmer par une pression de plus on plus forte, s'exagère au contraire ; elle est en proportion directe de l'intensité de la maladie ; mais, malgré cette différonce, les foyers douloureux sont les mêmes pendant toute sa durée.

Quant aux endroits précis où siégent ces foyers, ils sont également (toujours suivant M. Rousse) soumis à des règles constantes, et, pour tout dire en peu de mots, ils se confondent entièrement avec les points névralgiques tels qu'ils ont été precisés par Valleix. Ainsi, d'une manière générale, on les trouve :

1° Aux endroits où des troncs nerveux deviennent très-superficiels ;

2° Dans les polnts où les rameaux terminaux d'un nerf viennent s'épuiser dans les téguments;

3° Dans los points où un filet nerveux traverse les muscles pour se rapprocher de la peau, où il vient se jeter ;

4° Au point d'émergence d'un tronc nerveux.

M. Rousse donne en détail les points douloureux qu'il a reconnus pour le nerf trifacial, les quatre premières paires cervicales, le plexus brachial, le plexus lombaire et le grand nerf sciatique, et il est facile, en rapprochant les tableaux ainsi établis de ceux qui sont consignés dans l'ouvrage de Valleix, de s'assurer qu'il y a identité presque complète.

« Quant à la liaison intime qui existe entre l'intensité de la douleur provoquée et le degré de la maladie, il est facile, dit M. Rousse, de s'en convaincre. Une exploration de tous les jours permet de constater que cette douleur augmente avec la maladie, et qu'elle diminue quand la chorée marche vers la guérison. Du reste, dans les alterna-

tives de mieux de la maladie, on observe un amoindrissement dans la douleur provoquée. »

La pression exercée sur les points douloureux ne provoque pas seulement de la douleur, elle amène encore une exagération des mouvements involontaires, à l'égard de laquelle M. Rousse s'exprime en ces termes :

« Les mouvements étaient exagérés dès que l'on venait à exercer une pression sur les foyers choréiques.

« Si l'on avait affaire à un enfant présentant dans un bras des contractions musculaires peu marquées, on voyait aussitôt celles-ci devenir plus fréquentes, et amener des mouvements beaucoup plus étendus que ceux qui se produisaient avant l'exploration. Passait-on à un sujet plus malade, le phénomène devenait plus évident, et l'on voyait l'enfant exécuter des gestes très-étendus et se jeter de tous les côtés.

« Enfin chez les malades dont l'affection était au plus haut degré, et dont les mouvements étaient très-étendus, l'enfant lançait immédiatement ses membres à tort et à travers, sans s'inquiéter de ce qui l'entourait ni de ce qui pouvait le blesser.

« Cette exagération dans les mouvements persiste pendant un certain temps après l'exploration.

« On s'en rend compte facilement, lorsqu'on soumet le malade que l'on vient d'explorer à un exercice que l'on fait souvent exécuter à un choréique. Nous voulons parler de l'action qui consiste à lui faire prendre un verre et à le faire boire. On remarque, en effet, que non-seulement il lui est très-difficile de saisir le verre, mais aussi il lui est souvent impossible de le porter à sa bouche. Cette particularité s'observe principalement dans les chorées intenses. »

A côté de ces troubles de la motilité, la pression exercée sur les points douloureux en produit d'autres dans les facultés intellectuelles. « On sait, dit M. Rousse, que quelquefois la chorée produit des troubles dans les fonctions intellectuelles. Certains enfants deviennent plus capricieux et plus difficiles à conduire ; chez d'autres, la chorée amène un état d'idiotie plus ou moins marqué. Chez ces derniers, l'exploration des foyers choréiques augmente cette idiotie à un point tel, que quelquefois, pendant toute une journée, l'enfant est incapable de prononcer une parole raisonnable, de faire un acte en rapport avec l'état journalier de ses facultés intellectuelles. Des troubles se remarquent également dans la parole. Beaucoup d'enfants éprouvent par suite de la chorée une difficulté plus ou moins grande à parler. Les malades présentant cette particularité la voient beaucoup augmentée après l'exploration des foyers choréiques. »

Les points douloureux persistent encore, bien qu'ils soient plus difficiles à constater, lorsqu'il y a en même temps de l'hyperesthésie ou de l'analgésie cutanée.

Dans trois cas, M. Rousse a étudié l'influence des maladies fébriles intercurrentes sur la sensibilité des points douloureux ; il a constaté que, dans ces cas, elle était encore exactement en rapport avec la modification d'intensité subie par les mouvements choréiques.

Tel est, en résumé, l'ensemble des faits consignés par M. Rousse dans sa thèse, et nous nous plaisons à constater qu'ils ont été en grande partie observés et décrits exactement. Nous avons cependant, sous ce rapport, à faire quelques réserves qui ne touchent pas d'ailleurs au fond même de la question. L'endolorissement d'une partie du trajet des nerfs sensitifs, correspondant exactement à la distribution des mouvements choréiques, est réellement un fait fréquent, quoiqu'il ne soit ni aussi constant que M. Rousse l'a trouvé dans sa série de malades, ni aussi persistant pendant toute la durée de la maladie. Mais cet endolorissement est loin d'être aussi exactement limité qu'il l'a paru à M. Rousse, et il occupe à peu près toujours les troncs ou les filets nerveux dans une étendue de plusieurs centimètres. Il n'est pas, d'un autre côté, astreint, quant à son siége, à la fixité que lui assigne M. Rousse, et on observe à cet égard des mutations qui paraissent avoir échappé à son observation.

De la compression des artères carotides dans les convulsions, par M. le Dr Févez. — La compression des carotides, dont l'influence sur les fonctions cérébrales avait déjà été signalée avant Galien (v. Rufus, d'Éphèse), puis par Avicenne, Baglivi, Etienne, etc., a été proposée à diverses reprises comme moyen thérapeutique (par Caleb Parry, au commencement de ce siècle, par MM. Trousseau, Allvez, etc.), et appliquée de fait au traitement d'accidents cérébraux très-divers. C'est surtout dans des affections convulsives que ce moyen thérapeutique paraissait trouver une indication rationnelle ; mais il faut avouer que l'abandon dans lequel il est toujours retombé ne plaide guère en faveur des résultats obtenus. Est-ce à dire cependant qu'il n'y ait pas telles conditions où l'on ne puisse retirer quelques avantages ? Des faits isolés viennent montrer de temps en temps qu'une conclusion absolument négative aurait tort, et il ne peut qu'y avoir utilité à constater provisoirement ces faits, sauf à en déduire ultérieurement, en les rapprochant, la connaissance des conditions qui peuvent réclamer la médication et assurer le succès.

L'une des observations de M. Févez montre d'une manière évidente l'influence favorable de la compression des carotides dans un cas de *convulsions* chez un enfant. Les deux autres sont un peu moins démonstratives ; néanmoins, rapprochées de la troisième, elles nous ont encore paru suffisamment nettes pour être reproduites. Voici ces trois faits :

«Obs. Ire.—Il y a quelque temps, je fus appelé auprès d'une petite fille de 6 ans qui depuis quelques jours avait eu des mouvements con-

vulsifs de la face, qui avaient cédé facilement à quelques bains de pieds sinapisés et à l'application d'eau froide sur la tête et la figure. Au moment où j'arrivai près d'elle, elle était atteinte de convulsions violentes qui se bornaient cependant au côté gauche ; les muscles du cou de ce même côté étaient fortement convulsés, et la petite malade agitait fortement la tête dans tous les sens. Les mâchoires étaient serrées, du sang coulait par la bouche, la langue avait été mordue et déchirée par les dents.

«J'essayai immédiatement la compression de la carotide droite (le côté gauche étant malade). En raison des mouvements de la tête et du cou, j'eus d'abord de la peine à l'atteindre ; mais enfin y étant parvenu, ce que je reconnus à un battement énergique que je sentis au-dessous du doigt compresseur, les convulsions s'arrêtèrent immédiatement. La petite malade resta calme, s'endormit, les mâchoires se desserrèrent ; au bout d'un quart d'heure, elle se réveilla parfaitement bien et avec toute sa connaissance.

«Obs. II. — Une petite fille de 7 ans se laisse tomber par mégarde, puis se relève pâle et tremblante. Au bout de quelques instants, elle est prise de convulsions dans tout le côté droit. J'arrive, l'accès convulsif était passé, mais les mâchoires étaient encore serrées et les yeux hagards. Je fais appliquer des sinapismes aux pieds et de l'eau froide sur la tête et la face. De nouvelles convulsions reprennent presque aussitôt ; elles sont d'une violence extrême. Je cherche à comprimer l'artère carotide gauche ; les mouvements convulsifs du cou et de la tête rendent d abord l'opération difficile ; mais enfin je parviens à interrompre la circulation du sang dans ce vaisseau ; à l'instant même, tous les phénomènes de convulsion s'arrêtent, les mâchoires se desserrent, la petite malade porte la main au cou pour se débarrasser de mes doigts qui la gênent. Je ne cesse cependant pas la compression ; elle finit par s'endormir, et au bout de quelques heures sa connaissance est redevenue parfaite. Je fis néanmoins appliquer des sangsues aux malléoles et continuer les soins ordinaires.

«Obs. III. — Je suis appelé pour un enfant âgé de 2 ans et demi qui, en jouant avec d'autres enfants, a été pris tout à coup de convulsions dans le côté gauche seulement. Des soins convenables lui ont été donnés depuis cinq heures du soir jusqu'à huit heures. Ainsi, application d'eau froide sur la tête, de sinapismes aux pieds, de sangsues aux malléoles, puis aux apophyses mastoïdes ; lavements laxatifs ; ingestion dans l'estomac de liquides antispasmodiques, autant du moins que le resserrement des mâchoires l'a permis. Pendant trois heures, les symptômes loin de s'amender se sont aggravés ; l'état convulsif, d'abord borné au côté gauche, s'est étendu au côté droit, la face est rouge, injectée, les yeux sont roulants dans les orbites, les lèvres sont sanguinolentes.

«Les moyens qui avaient été employés me laissaient peu de choses à

faire. Je songeai de suite à la compression des carotides; j'eus le bonheur de saisir assez promptement la carotide droite. L'effet fut merveilleux : à l'instant, tout le côté gauche resta immobile, tandis que le côté droit était encore dans l'état convulsif. Je tournai immédiatement autour du lit du petit malade, je comprimai l'artère carotide gauche, et à l'instant les convulsions du côté droit cessèrent. Le malade s'endormit et au bout d'une heure il se réveilla parfaitement gai.»

Dans les réflexions dont il fait suivre ces observations, M. Févez avoue que dans ses premières tentatives de compression des carotides il n'eut que des insuccès; mais il ajoute que cela tenait seulement à ce qu'il faisait mal la compression, et il s'est attaché à bien préciser le manuel de cette petite opération. Les règles qu'il trace à cet égard sont trop conformes aux données classiques pour qu'il soit nécessaire de les reproduire. Un point, cependant, mérite d'être relevé. La tension de la peau qui se produit lorsqu'on comprime les carotides sans précaution peut, en agissant sur le larynx, donner lieu à des accidents de suffocation; il importe, par conséquent, avant de pratiquer la compression, de déplacer la peau en dedans, de manière à la porter du côté du larynx.

M. Févez ajoute qu'il a employé récemment la compression des carotides chez une jeune et forte fille de 20 ans dont les menstrues étaient insuffisantes et irrégulières, et qui était atteinte de convulsions *hystériques*. «Lorsque, dit-il, je comprimais efficacement, l'accès d'hystérie cessait, pour reprendre presque immédiatement quand la compression n'avait plus lieu. Plusieurs fois de suite je rendis, à leur grand étonnement, les spectateurs témoins de l'efficacité du moyen en permettant et en suspendant alternativement la circulation du sang par les carotides. Enfin, le mal céda et la malade s'endormit, à la suite d'une compression définitive longtemps prolongée.» (*Bulletin des travaux de la Société médicale d'Amiens*, 3e année, p. 43.)

Oreillons (*Note sur une épidémie d'*), par M. le Dr Rizet. — L'épidémie à laquelle se rapporte la note de M. Rizet a régné à Arras, en 1864, tant dans la gernison que dans la population civile. Elle était survenue, comme c'est la règle, sans cause connue ni saisissable, et s'est terminée sans décès; bien que l'on ait observé chez quelques militaires des symptômes typhoïdes assez sérieux. Voici les principaux détails notés par M. Rizet.

«L'affection se déclara tout d'abord isolément sur plusieurs jeunes enfants de la ville, pendant le mois de janvier 1864, sans prendre toutefois les proportions d'une épidémie; à son début localisée aux parotides, elle respecta les testicules.

«Une petite fille de 5 ans seule présenta un engorgement mammaire, et trois garçons sur une trentaine furent atteints de gonflement de

la mamelle. Chez deux femmes dont l'une est âgée de 29 ans et l'autre de 32, le médecin traitant constata des douleurs très-intenses dans le petit bassin, qui semblaient provenir des ovaires. Était-ce une simple coïncidence. ou l'ovaire pouvait-il avoir dans ce cas une corrélation d'inflammation avec la parotide malade?

«Le 2 février s'observa au 2e du génie le premier cas sur un sapeur. Chez ce militaire les deux parotides se prirent avec les testicules. A cette époque, le froid était assez vif, la constitution médicale régnante était catarrhale, et la grippe faisait en ville et dans la garnison d'assez nombreuses victimes. Jusqu'au 12 mai, nous avons constaté vingt-deux cas d'oreillons sur les sapeurs du génie ; souvent les testicules furent pris, soit un seul, soit les deux à la fois ; deux malades eurent les mamelles douloureuses et engorgées. Un de ces hommes vit se développer au sein droit quatre seins surnuméraires semblables de tout point à ceux décrits au commencement de la grossesse par M. deMongomery; ils survinrent le deuxième jour de l'engorgement de la glande mammaire, et persistèrent dix jours avec une teinte noiro de l'auréole, et écoulement par le mamelon d'un liquide séreux.

« Sur nos vingt-deux malades, le plus jeune avait 20 ans et 2 mois, le plus âgé atteignait sa 36e année ; c'était un musicien, chez lequel, après une parotide simple du côté droit, survint une orchite double.

«Les cas de parotide double furent au nombre de huit; chez les quatorze autres malades une seule parotide fut plus ou moins affectée. Quant aux testicules, sept fois ils furent pris tous les deux, trois fois un seul fut affecté d'engorgement.

«Nous signalerons ici, relativement à l'invasion testiculaire, un effet assez curieux que nous appellerons croisé. La parotide droite se prenait après le testicule gauche, la parotide gauche suivait, enfin le testicule droit.

«Pareil croisement fut observé en ville chez les petis garçons dont les mamelles furent engorgées. Comme complications, nous signalerons des accidents typhoïdes sur deux sapeurs; un présenta ces épiphénomènes au début de l'épidémie, l'autre tout à la fin; tous deux se sont guéris assez rapidement.

«Tous ces engorgements parotidiens ou testiculaires se sont terminés par résolution ; une seule parotide pendant vingt-quatre houres nous fit craindre la présence d'un abcès dans son intérieur.

«Trois malades présentaient une déformation de la face vraiment épouvantable : deux avaient les parotides et les glandes sous-maxillaires tellement gonflées, que leur aspect n'avait plus forme humaine; le troisième portait une tumeur énorme du côté où elle siégeait, ce malade était vraiment méconnaissable pour ses plus intimes amis.

«En ville, chez un jeune homme de 16 ans, la parotide droite seule fut prise et en moins de cinq jours elle touchait l'articulation sterno-

claviculaire de ce même côté, la peau était luisante et donnait une fausse sensation de fluctuation. En quinze jours tout avait disparu, il restait seulemont au cou un engorgement des ganglions cervicaux en forme de chapelet, dissous lui-même au bout de deux mois. C'est, je crois, avec l'observation rapportée par Henry, le cas le plus volumineux d'engorgement parotidien; celui de ce médecin avait pour sujet uno petite fille de 5 ans; chez cette enfant, la glande engorgée s'étendait depuis l'apophyse mastoïde jusqu'au milieu du cou.

«Nous ferons ici une remarque relative à tous les oreillons soumis à notre observation ; ce sont les parotides les plus légères qui s'accompagnent le plus généralement d'orchites ou d'engorgement mammaires ; ces affections par contre sont rares quand la parotide ou les parotides sont fortement engorgées.

«Au commencement d'avril, les troupes d'infanterie ot les cuirassiers à leur tour sont pris de l'épidémie, déjà modifiée et dans son intensité et dans ses manifestations. En effet sur les vingt-sept cas observés, vingt-trois au 84e de ligne et quatre à la cavalerie, pas un n'offrit d'accidents typhoïdes; les parotides sont moins de temps engorgées, rarement les deux sont prises à la fois; l'affection atteint plus particulièrement les testiculos. Il arriva alors plusieurs fois de voir entrer à l'hôpital des hommes porteurs d'une orchite regardée comme vénérienne ou jugée de cause externe par le médecin du corps; le lendemain cette affection s'accompagnait d'un léger engorgement d'une ou des deux parotides, d'un peu de gêne dans les mouvements de mastication, rarement d'un léger mouvement fébrile ; une seule fois au 2e du génie, nous avons observé l'orchite précédant de quelques heures l'oreillon, tandis que sur des soldats du 84e de ligne, elle eut une avance de doux ou trois jours. Sur les malades de ce corps, les accidents ont visiblement diminué d'intensité, ils sont d'une moindre durée, l'épidémie touche à sa fin.

«Le moyen dont nous nous sommes mieux trouvé, c'est de l'ouate appliquée sur les tumeurs; dans quelques cas nous eûmes recours aux frictions mercuriolles et iodurées, rarement aux purgatifs, n'en voyant pas l'indication.

«L'épidémie régnait en même temps sur les troupes de Douai au 19e bataillon de chasseurs, où M. Ouradon traitait dix-huit malades sur un effectif de cent soixante hommes; tous ces cas étaient de peu d'intensité. Les parotides furent presque toujours prises des deux côtés avec une action plus manifeste sur une d'entre elles, mais rarement les testicules se gonflèrent; car ce médecin n'observa que trois orchites, pas une ne fut double.

«Pendant cette même époque les oreillons régnaient aussi à Montpellier sur lo 1er régiment du génie ; M. Lury, médecin aide-major, en a sommairement relaté la marche.

«Pendant les mois d'avril et de mai 1864, trente-trois sapeurs du

1er régiment du génie en garnison à Montpellier ont été atteints d'oreillons.

«Sur ce nombre, dix-neuf ont eu des oreillons doubles et quatorze les ont eus simples.

«Il y a eu cinq orchites métastatiques doubles et trois simples ; chez six malades, les testicules ont été douloureux, mais sans aucune tuméfaction sensible.

«Cette affection, qui n'a reconnu d'autre cause appréciable que l'influence d'une température chaude et humide, a paru liée intimement à un embarras gastrique, l'ayant toujours précédée de quelques jours.

«Rien d'insolite ne s'est présenté dans la marche et les symptômes de cette maladie, dont la durée moyenne a été de sept à huit jours. Elle n'a présenté en outre aucune gravité, ets'est invariablement terminée par résolution après l'administration d'un éméto-cathartique aidé, chez les malades porteurs d'orchites douloureuses, d'onctions mercurielles et de cataplasmes émollients.

«Plus heureux que les malades observés par M. le Dr Dogny à Mont-Louis (1), ceux du génie ont conservé leur aptitude à la génération.

«En 1863 cette maladie avait déjà sévi sur le 1er du génie, mais avec moins d'intensité, et plusieurs cas d'orchite passèrent inaperçus, ou plutôt, comme nous l'avons signalé pour le 84me de ligne, furent rapportés à leur cause véritable à une époque assez lointaine de leur invasion.» (*Bulletin médical du nord de la France*, décembre 1865.)

Narcéine (*Études sur la — et son emploi thérapeutique*), par le Dr Charles Liné, ancien interne des hôpitaux. — Ce mémoire, sous forme d'une introduction historique, résume les principaux documents relatifs à l'histoire de la narcéine, notamment ceux qui ont été publiés depuis les recherches de M. Claude Bernard sur les alcaloïdes de l'opium, par Debout et par M. le professeur Béhier. L'auteur expose ensuite les résultats qu'il a obtenus en expérimentant la narcéine sur un certain nombre de malades dans le service de M. le Dr Delpech. Ces résultats se résument pour lui dans les conclusions suivantes, à l'appui desquelles il rapporte les détails de six observations qui lui appartiennent et cinq observations recueillies par M. le Dr Laborde.

1o La narcéine est incontestablement, de tous les alcaloïdes contenus dans l'opium, celui qui possède la propriété dormitive poussée au plus haut point ; à doses égales, dans la majorité des cas, la morphine, de même que la codéine, ne produit pas un sommeil aussi prolongé et aussi complet.

En disant dans la majorité des cas, nous mettons, comme on le

---

(1) *Recueil de mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, année 1827.

voit, une certaino restriction. En effct, l'alcaloïde dont nous nous occupons est resté quelquefois sans succès.

Cette sorte d'inaction ou d'incfficacité de la narcéine peut tenir à plusieurs raisons. Ainsi, comme l'a dit M. le Dr Laborde, elle peut être due à une idiosyncrasie du sujet en expérimentation, ou bien à une accoutumance particulière se produisant plus ou moins rapidement, fait déjà observé par M. Claude Bernard sur les jeunes animaux soumis à l'influence de la narcéine :

« Ils présentent, dit-il, une accoutumance rapide aux effets soporifiques des trois substances : morphine, codéine et narcéine. J'ai constaté que ces phénomènes d'accoutumance sont quelquefois de longue durée. »

2° La narcéine, outre cette grande puissance hypnotique, possède sur la morphinc un avantage bion réel et de plus extrêmement précieux. Jamais, dit lo plus grand nombre des auteurs qui traitèrent avec nous ce sujet, le sommeil narcéique obtenu, même avec des doses élevées, n'est accompagné des phénomènes physiologiques (le plus souvent scnsibles) qui marchent habituellement avoc l'action thérapeutique de la morphine et des sels de cette baso.

De notro côté, nous dirons que l'administration de cet alcaloïde n'est pas entièrement exempte de ces complications physiologiques, mais qu'elles se manifestent avec une intensité beaucoup plus faible ; les malades n'en sont que légèrement incommodés.

Ainsi, la transpiration, qui d'après nos observations est une phénomène habituel, ne s'est jamais produite avec une abondance semblable à celle que l'on rencontre à la suite de la médication opiacée.

Les vomissements sont fort rares, les nausées et l'inappétence sont un peu plus fréqucntes ; mais, quoi qu'il en soit, ce sont encore des faits exceptionnels.

La narcéine, par son action sur l'intestin, diffère sensiblement de la morphine ; au lieu de produire comme cette dernière une constipation souvent rebelle, donnée à une faible dose, elle procure aux malades dcs garde-robes faciles ; donnée à une dose plus élevée, elle occasionne de la diarrhée. C'est du moins ce que nous avons remarqué dans le plus grand nombre dcs cas. Dans cette circonstance, son mode d'action ressemble beaucoup à celui de la belladone, qui, comme on le sait, donnée à une faible dose, est légèrement laxative.

3° La propriété soporifique n'est pas la seule que possède la narcéine ; comme la morphine et les préparations opiacées, elle calme la douleur. Souvcnt, par oxemple, telle douleur névralgique que l'on ne pouvait faire cesser par l'opium, disparut complétemont sous son influenco. Souvent aussi, tellc autro douleur, sur laquelle la narcéine n'avait pas eu priso, était enlevée par la morphine.

Nous croyons donc qu'au point de vue de l'élémont douloureux, la morphine et la narcéine jouissent de propriétés à pou près identiques. Dans une des obsorvations citées, on trouvo précisément un exemple de

cette sorte d'usurpation des qualités de la narcéine par la morphine.

Il n'est pas, du reste, d'agent thérapeutique qui jouisse de propriétés constantes et infaillibles.

Parmi les différentes actions observées sur les appareils des sécrétions, après la médication narcéique, il en est une qui nous a paru à peu près constante : c'est l'influence exercée sur les reins. L'anurie plus ou moins prononcée a été un fait très-fréquent, surtout lorsque les doses employées étaient assez élevées. Peut-être pourrait-on utiliser cette particularité d'action de la narcéine chez les enfants qui, par une cause encore mal connue, urinent toutes les nuits au lit. Jusqu'à présent, pour cette sorte de petite infirmité, beaucoup de traitements ont été employés sans aucun résultat réel.

En résumé, nous dirons que la narcéine jouit de deux propriétés incontestables :

L'une, hypnotique, peut-être plus prononcée que celle de la morphine, mais certainement moins fréquemment accompagnée de ces sensations pénibles, douloureuses et fatigantes, qui sont l'escorte presque constante du sommeil opiacé.

L'autre, sédative, pouvant, comme l'opium, exercer son action sur les différents systèmes de l'économie, et remplacer ce dernier agent lorsque, par une cause quelconque, son effet calmant est épuisé.

Sur l'antagonisme d'action de l'opium et de la belladone, par le Dr Erlenmeyer, de Bendorf. — La discussion qui a été récemment soulevée au sujet de ce point de pharmacodynamie a déterminé M. Erlenmeyer à instituer une série d'expériences propres à déterminer avec plus de précision les rapports qui existent entre l'action de l'atropine et celle de la morphine. Il a eu en outre l'occasion de traiter un cas d'empoisonnement excessivement grave par l'atropine; et la morphine lui a paru avoir, dans ce cas, une utilité incontestable.

Dans les expériences de M. Erlenmeyer, les alcaloïdes ont été employés soit à l'intérieur, soit en injections hypodermiques. Voici ce que l'on a reconnu :

A la suite de l'ingestion de l'atropine à l'intérieur, on observe d'abord la dilatation de la pupille, puis l'accélération du pouls, qui est d'autant plus considérable et se produit d'autant plus rapidement que la dose employée est plus élevée. Quand la dose est de 1 douzième de grain, l'accélération du pouls se produit au bout d'une heure et s'élève pregressivement jusqu'à 50 pour 100.

A la suite des injections hypodormiques d'atropine, c'est l'accélération du pouls qui s'observe en premier lieu et apparaît déjà au bout de six minutes environ en moyenne. Elle arrive (pour uno dose de 1 douzième de grain) à son maximum, qui ost de 68 pour 100, en douzo minutes à pou près, puis s'efface peu à peu. La sécheresse et l'injection de la gorge, de la langue et du nez, et l'injection de la con-

jonctive, se produisent au bout de douze minutes à peu près. Il est bien entendu que ces chiffres n'ont qu'une valeur approximative, ot qu'ils varient suivant la dose employée, l'endroit où est faite l'injection, etc.

L'injection des joues doit encore être signalée comme étant un symptôme assez constant, mais il n'est pas possible de fixer exactement le moment où il se produit. Dans quelques cas, on a noté des vomissements; les mouvements respiratoires ne sont que fort peu accélérés par l'atropine.

La morphine, administrée en injections hypodermiques, produit d'abord un ralentissement du pouls et des mouvements respiratoires, le rétrécissement de la pupille, la pâleur du visage, et, dans un grand nombre de cas (souvent lorsque la dose employée est de 1 sixième de grain seulement), des vomissements répétés.

Lorsqu'on administre d'abord l'atropine (1 douzième de grain) et ensuito la morphine (1 sixième de grain), le pouls, accéléré par l'atropino, ne so ralentit pas, il se précipite au contraire davantago (l'accélération totale arrive ainsi à plus de 66 pour 100). Les mouvements respiratoires, d'abord accélérés, se trouvent ralentis du double; la pupille, dilatée au bout d'un quart d'heure, revient sur elle-même pendant un laps de temps équivalent, et, au bout de trois quarts d'heure, elle est tout à fait rétrécie. La sensation de sécheresse de la gorgo, loin d'êtro diminuée, s'exagère notablement.

Lorsqu'on injecte d'abord la morphine et l'atropine ensuite, le pouls, ralenti d'abord, ne revient pas seulement à sa fréquence primitive, mais encore il s'accélère et même de manière à dépasser le chiffre auquel il est amené par l'emploi de l'atropine seule (jusqu'à 72 pour 100). Cette accélération du pouls survient plus tard (de quelques minutes) que dans les cas où l'atropine a été administrée sans être précédée d'une injection de morphine. Les mouvemonts respiratoires ne sont guère modifiés dans les conditions dont il s'agit; la pupille, rétrécie par l'injection de morphine au bout d'un certain temps, se dilate, au bout d'un temps équivalent, après l'injection d'atropine. Après l'injection de morphine, la sensation de sécheresse à la gorge n'est pas accusée; mais, après l'injection d'atropine, elle se prononce plus que si cette injection n'avait pas été précédéo do celle de la morphine.

Lorsque les deux alcaloïdes sont injectés simultanément, l'accélération du pouls atteint son maximum (environ 86 pour 100) et persisto plus longtomps quo dans les cas précédonts; les mouvements respiratoiros ne sont pas accélérés au même dogré; la dilatation de la pupille ne commence qu'au bout d'uno demi-heuro et est, en somme, insignifiante; la sécheresse de la gorge so fait sentir au bout de dix minutos ot atteint son maximum tant au point de vue de son intensité qu'à celui do l'étendue qu'olle occupe.

Ces résultats paraissent autoriser les conclusions suivantes :

L'atropine et la morphine ne sont pas des antidotes au point de vue du pouls. La morphine renforce au contraire à divers degrés l'action de l'atropine.

Ces deux alcaloïdes paraissent être des antagonistes au point de vue de leur influence sur les mouvements respiratoires; toutefois, de nouvelles expériences sont nécessaires pour mettre ce point hors de doute.

Ils sont manifestement antagonistes au point de vue de leur action sur la pupille; mais leurs effets s'ajoutent pour ce qui est de la sécheresse de la gorge, et surtout lorsqu'on les injecte tous les deux au même moment.

Il en est encore de même, selon toute apparence, relativement à leur mode d'action sur les nerfs sensitifs. Dans bien des névralgies, quand l'un ou l'autre des alcaloïdes, employé isolément, échoue, on réussit parfaitement en les donnant simultanément. Cette combinaison paraît, en somme, avoir une plus grande énergie d'action que chaque alcaloïde employé isolément.

Il n'est point possible de se prononcer dès aujourd'hui au sujet de l'action qu'ils exercent sur les organes digestifs. Les vomissements sont, on le sait, très-fréquents à la suite do l'emploi de la morphine, mais M. Erlenmeyer ne connaît pas de fait dans lequel ces vomissements auraient été arrêtés par l'emploi de l'atropine. On ignore également si les vomissements provoqués par l'atropine peuvent être calmés par la morphine.

Pour ce qui est enfin de l'action narcotique proprement dite, M. Erlenmeyer a pu voir à plusieurs reprises les symptômes de cet ordre, produits par un alcaloïde, se dissiper sous l'influence de l'autre alcaloïde. Mais ces faits n'ont été observés que chez des femmes très-nerveuses, et il serait prématuré de se prononcer d'une manière définitive. Ce qui paraît certain, c'est que les expériences à l'aide desquelles M. Camus a cru établir récemment (*Gazette hebdomadaire*, 1865, nº 32), que l'antagonisme n'existe pas sous ce rapport, ces expériences ne sont nullement concluantes. Elles pèchent toutes en ce qu'on a toujours employé le contre-poison à trop forte dose. On a ainsi substitué un effet narcotiquo à un autre et tué l'animal à l'aide d'un poison, après l'avoir guéri d'un autre empoisonnement.

Dans l'observation d'empoisonnement rapportée par M. Erlenmeyer, l'énorme dose de 10 centigrammes d'atropine avait été ingérée, et on n'avait administré un vomitif que fort tardivement. Les effets do cette doso, certainement mortelle, ont été combattus par une dose égale de morphino, administrée en plusieurs fois en injections hypodermiques, et on ne pout guère douter, en lisant les détails du fait, que le malade ait dû son salut à cette médication (*Wiener medizinische Wochenschrift*, 1866, nº 2).

BULLETIN.

TRAVAUX ACADÉMIQUES.

I. Académie de Médecine.

Trichinose. — Hydrothérapie. — Occlusion pneumatique des plaies. — Nominations. — Vaccine.

Séance du 30 *janvier*. M. Ségalas met sous les yeux de l'Académie les fragments d'une sonde en caoutchouc, qu'il a extraits de l'urèthre et de la vessie d'un malade. C'est un ancien magistrat qu'il avait opéré autrefois, et qui avait l'habitude, depuis cette époque, do s'introduire tous les jours une sonde en gomme élastique pour faire des injections et des lavages dans la vessie. Un jour, venant de faire cette introduction comme d'habitude, en voulant retirer la sonde, il s'aperçut qu'elle s'était brisée et qu'une moitié était restée dans la vessie. Appelé aussitôt auprès de ce malade, M. Ségalas, avec le concours de deux médecins do la la localité, est parvenu à retirer cette moitié de sonde qui était brisée en plusieurs fragments.

M. Ségalas insiste, à ce sujet, sur l'importance qu'il y a à ce que les praticiens soient prévenus des accidents graves auxquels peut donner lieu la mauvaise fabrication des sondes.

M. J. Cloquet voudrait que, pour prévenir désormais des accidents de ce genre, qui sont trop fréquents, on provoquât de la part de l'administration des mesures de surveillance sur la fabrication de ces instruments, en les assimilant sous ce rapport aux produits pharmaceutiques qui sont soumis à une surveillance administrative.

M. Larrey appuie la proposition de M. Cloquet : il voudrait, comme son collégue, qu'on signalât les mauvais produits de fabrication.

M. Bouley s'élève contre cette proposition. On ne fait que trop souvent intervenir l'administration dans des choses dont elle n'a point à s'occuper. Faudra-t-il qu'on nomme des inspecteurs de sondes ? Pourquoi pas aussi des inspecteurs do seringues ? C'est aux médecins et aux chirurgiens d'exercer eux-mêmes cette surveillance.

— M. Alphonse Guérin, candidat à la place vacante dans la section de médecine opératoire, lit un mémoire sur les fractures de maxillaire supérieur, et sur les moyens do reconnaître ces fractures quand elles ont lieu sans déplacement des fragments.

Les livres classiques et les recueils périodiques n'ont jusqu'ici enregistré qu'une demi-douzaine d'observations de fracture du maxillaire supérieur ; M. A. Guérin pense que, s'il n'y en a pas eu un plus grand nombre, c'est que l'étude de ces fractures est restée imparfaite. On a constamment méconnu les fractures sans déplacement notable, et l'on n'a consigné dans la science que les faits de fractures avec enfoncement ou tellement compliquées qu'il était impossible de les méconnaître.

D'après M. A. Guérin, le plus grand nombre des fractures du maxillaire supérieur se font transversalement au-dessous de l'apophyse malaire, et vont de l'orifice des fosses nasales à l'apophyse ptérygoïde, qui serait fracturée elle-même dans le plus grand nombre des cas.

Pour se rendre compte de la solidarité qui existe entre les apophyses ptérygoïdes et les os maxillaires sous le rapport des fractures, il suffit de jeter un coup d'œil sur la disposition de la base du crâne ; on voit alors que les apophyses ptérygoïdes sont l'arc-boutant, que tout effort exercé d'avant en arrière sur la partie antérieure du maxillaire supérieur doit tendre à fracturer.

D'après les expériences que M Cocteau a faites à l'amphithéâtre des hôpitaux, sur la demande de M. Guérin, la fracture des apophyses ptérygoïdes accompagne toujours celle des maxillaires supérieurs.

L'observation clinique et l'induction avaient amené M. Guérin, avant les expérience de son interne, à reconnaître que, toutes les fois qu'il existe une fracture transversale des os maxillaires supérieurs, il y a, au niveau de l'aileron interne des apophyses ptérygoïdes, une douleur très-vive qui est pour le chirurgien de l'hôpital Saint-Louis le signe pathognomique des fractures des maxillaires supérieurs.

Cette opinion a été sanctionnée non-seulement par les expériences sur le cadavre, mais encore par une fort belle pièce d'anatomie pathologique recueillie sur un individu qui avait présenté pendant sa vie une mobilité très-peu appréciable des fragments, mais chez qui l'on avait constaté la douleur au niveau de l'aileron interne de l'apophyse ptérygoïde.

Sur un malade dont M. Guérin a rapporté l'observation, on ne trouva d'abord que cette douleur, sans mobilité notable des maxillaires ; mais, quand les accidents inflammatoires se furent calmés, on reconnut de la manière la plus manifeste la mobilité de l'extrémité inférieure de l'apophyse ptérygoïde.

M. Guérin n'a pas voulu noter dans son mémoire la fracture des os palatins qu'il considère comme faisant partie des maxillaires au point de vue chirurgical, ni celle de la cloison des fosses nasales qu'il croit pourtant presque aussi constante que celle des apophyses ptérygoïdes, parce que l'on ne peut pas tirer grand parti de cette coïncidence pour le diagnostic de la fracture des maxillaires.

— M. Robinet appelle l'attention de l'Académie sur les accidents

produits par les trichines. Tout le monde sait que des faits très-graves de ce genre se sont passés récemment en Allemagne ; bien que rien de semblable n'ait eu lieu encore en France, il s'y produit depuis quelquo temps une certaine inquiétude à ce sujet. M. Robinet pense que, si l'Académie voulait s'occuper de cette question, elle pourrait rassurer l'opinion. Je crois, dit-il, qu'un de nos collègues, M. Delpech, si je ne me trompe, a été chargé par l'Académie de l'examen d'un mémoire sur ce sujet. L'Académie ne pourrait-elle pas l'inviter à faire un rapport? Voici, pour ma part, comment jo comprendrais les mesures à prendre pour garantir la santé publique contre les chances de semblables accidents. Il existe un service d'inspection pour la surveillance de semblables denrées. Une inspection du même genre pourrait étro instituée à cet effet, ou bion on pourrait en charger le service qui existe déjà et dont le zèle serait certainement excité par nos discussions. C'est là une question d'un très-grave intérêt.

On sait, en effet, que dans les campagnes surtout un très-grand nombro de personnes font leur nourriture presque exclusive de viande de porc.

M. Bouley pense qu'il est facile de prévenir la maladie des trichines ; il suffit pour cela de faire cuire la viande de porc à une température un peu élevée. Les trichines meurent, en effet, à la tompérature de 60° : il suffirait donc de soumettre la viande à la température de 70° environ, pour se mettre à l'abri de tout danger. Si, en Allemagno, la trichinose a sévi d'une manièro anssi grave, cela tient à co que dans ce pays on soumet cette viande à de très-mauvais procédés culinaires; on la mange presque incuite ou fumée seulement. En France, où l'on a des procédés culinaires supérieurs, l'usago de cotte viande a été jusqu'à présent sans danger.

M. Bouley ajoute que, pour se mettre complétement à l'abri de touto chance d'accident, il ne suffit pas que le morceau do viande soit cuit à 70° à l'oxtérieur seulement, il faut qu'il atteigne au moins cette tompérature dans toute son épaisseur. On comprend, en effet, qu'un morceau d'une certaine épaisseur pourrait, alors qu'il est chauffé à 80° à la surface, n'avoir pas atteint la température de 60° à l'intérieur. La garantio, dans ce cas, ne serait pas complète.

M. Guérard : Lo service de l'inspection des denrées so fait bien à Paris, mais hors de Paris il se fait mal ou pas du tout ; il y a, à cet effot, un grand abandon dans la plupart des villes et surtout dans les campagnes. J'ajouterai qu'il peut en être pour la trichinose comme pour la ladrerie : s'il ost vrai qu'en soumettant la viande altérée à une certaine tompérature, on obtient la destruction des animalcules nuisibles, il est certaines parties, comme la graisso, par exemplo, qui, fondant à une température peu élevéo, pourront échapper à l'action utile do la coction, et conservor ainsi les gormos morbifiques que l'on croirait détruits. Il y a, comme on le voit, un très-grand intérêt à co que cette quostion soit mise à l'ordre du jour.

M. Bouchardat confirme, en quelques mots, ce que vient de dire M. Bouley; la question, ajoute-t-il, sera mise à l'ordre du jour.

M. le docteur Beni-Barde donne lecture d'un travail intitulé . *Expériences et observations cliniques pouvant servir à expliquer le mode d'action de certaines applications hydrothérapiques.*

Les auteurs qui ont voulu établir une théorie rationnelle de l'hydrothérapie, dit M. Beni-Barde, ont considéré la peau :

1° Comme un organe d'exhalation et de sécrétion participant à l'entretien de la vie, soit en éliminant certains principes morbides, soit en contribuant par ses fonctions normales à entretenir l'organisme dans les conditions de la vie ou de la santé;

2° Comme une expansion du système circulatoire pouvant se prêter au besoin à des accumulations sanguines au profit des organes internes.

Ces doctrines, très-satisfaisantes dans certains cas, ont le tort de négliger un autre ordre de rétroactivité qui a pour point de départ l'élément nerveux de la peau.

Selon moi, l'hydrothérapie, je ne parle bien entendu que de l'application extérieure de l'eau froide, agit le plus souvent par impression, par impression sensitive perçue ou non perçue, d'où proviennent des réactions réflexes plus ou moins saisissables.

L'eau, dans ce mode d'application, possède deux sources d'action : la température et le choc, qui, maintenus dans certaines limites, ne peuvent produire d'autre effet immédiat qu'une impression. Les autres résultats sont les conséquences de ce phénomène primordial.

L'impression s'adresse quelquefois directement aux organes excités, mais le plus souvent elle agit sur eux médiatement par l'intermédiaire du système nerveux.

Ces notions théoriques ne sont pas une simple vue de l'esprit : elles reposent sur des expériences et des observations cliniques qui sont décrites dans ce travail.

C'est par l'analyse de ces expériences et de ces faits pathologiques que l'auteur est arrivé à la conclusion suivante :

L'hydrothérapie appliquée à l'extérieur agit sur les nerfs excito-moteurs et autres nerfs à action centripète de la peau, en produisant par l'intermédiaire de ces nerfs des réactions réflexes plus ou moins appréciables dans quelques organes ou dans l'organisme tout entier.

Séance du 6 *février*. M. Delpech, à l'occasion du procès-verbal et en réponse à l'interpellation qui lui a été adressée sur son absence dans la dernière séance, par M. Robinet, relativement à la question des trichines, annonce à l'Académie qu'il sera prochainement en mesure de faire le rapport dont il a été chargé.

— M. Jules Guérin lit un mémoire intitulé : *Traitement des plaies exposées par l'occlusion pneumatique.* Ce travail, qui est une suite et un développement des idées qui ont servi de base à la méthode sous-cutanée, a pour objet de faire connaître un système d'appareils à l'aide desquels l'auteur assure à toutes les plaies exposées, à celles qui intéressent directement la peau et les parties sous-jacentes, une protection équivalente à celle de la peau dans les plaies sous-cutanées ; d'où la faculté pour les plaies exposées, comme pour les plaies sous-cutanées, d'être affranchies de tout accident d'inflammation suppurative et de jouir de la propriété de s'organiser immédiatement.

L'auteur signale les causes qui avaient fait échouer jusqu'ici ce système de pansement, lesquelles causes se résument en trois principales : défaut d'occlusion complète, défaut d'application immédiate et continue des membranes enveloppantes, enfin et surtout stagnation et altération des gaz et des liquides excrétés ou épanchés à l'intérieur des appareils. Tous les essais tentés jusqu'ici, sous l'inspiration des idées qui ont considéré le contact de l'air comme la cause de l'inflammation suppurative des plaies, avaient donc méconnu les inconvénients qui les avaient fait échouer ; et, faute de les avoir connus et prévenus, avaient fait abandonner la méthode et regarder les principes qui lui servaient de base comme illusoires.

Le système d'appareils imaginés par M. J. Guérin pour assurer le succès de l'organisation immédiate des plaies exposées consiste en une série d'enveloppes ou manchons imperméables, qui s'adaptent à toutes les parties du corps, et dans lesquelles la partie lésée une fois introduite, on fait et on entretient d'une manière permanente le vide au degré voulu, à l'aide d'un récipient pneumatique, muni d'un indicateur de vide. Pour faciliter l'exhalation et la circulation des gaz cutanés, ainsi que l'aspiration des liquides fournis par les surfaces lésées, M. J. Guérin place, entre la peau de la partie enfermée et l'enveloppe imperméable, une seconde enveloppe très-mince en tissu élastique perméable, laquelle s'oppose à l'action ventousante et vésicante des plis formés par le retrait du manchon extérieur.

Ce système d'appareils, qui peut être adapté à toutes les parties du corps et même envelopper le corps tout entier, depuis le cou jusqu'aux pieds, intercepte ainsi tout contact de l'air, et prévient tous les inconvénients et dangers de ce contact, tels que la douleur, la résorption des liquides altérés ou virulents, et finalement l'inflammation suppurative.

Les applications chirurgicales auxquelles peut donner lieu l'occlusion pneumatique sont nombreuses. M. J. Guérin se borne à signaler, pour le moment, celles qui peuvent être faites aux plaies récentes, résultant soit des opérations chirurgicales, depuis les simples incisions directes de la peau, jusqu'aux amputations ; soit aux lésions traumatiques, depuis les fractures compliquées jusqu'aux plaies par

armes à feu. M. J. Guérin cite quatre faits pratiques qui se rapportent aux quatre catégories de plaies et lésions dont il s'agit.

Le premier consiste dans l'extirpation d'une tumeur fibreuse, située derrière la malléole interne. L'ablation et la dissection de cette tumeur avaient laissé une excavation, que ne recouvraient qu'incomplètement les lambeaux de peau correspondants. La plaie, recouverte d'un simple morceau de diachylon et de taffetas ciré, a été mise dans l'appareil : dès le lendemain, un caillot plastique avait comblé le vide laissé par la tumeur, et après quatre jours pleins, l'appareil pouvait être enlevé. La plaie n'avait donné lieu à aucune inflammation suppurative, et elle était complétement cicatrisée au huitième jour.

Le second fait cité par M. J. Guérin est un cas de fracture compliquée des os de l'avant-bras; la peau avait été perforée par un fragment du radius. Même pansement immédiat que dans le cas précédent. Après quatre jours, la plaie cutanée était fermée et la fracture, munie d'un appareil en carton amidonné, était complétement guérie le trente-cinquième jour, comme une fracture simple.

Le troisième cas est relatif à une amputation de cuisse, pratiquée pour une tumeur blanche suppurée, par M. le Dr Demarquay, à la maison municipale de santé. Les deux lambeaux n'avaient été que rapprochés et maintenus par sept points de suture; leurs surfaces correspondantes n'étaient que médiatement en rapport. Le moignon, placé dans l'appareil de M. Guérin, était complétement cicatrisé le septième jour. L'appareil ayant été enlevé, la cicatrice, qui n'était pas encore assez solide, offrit le lendemain une légère éraillure des bords de la plaie. On réappliqua l'appareil, et la cicatrice était complète et solide le dix-huitième jour. Dans le cours du traitement il n'y eut ni frisson, ni fièvre, ni inflammation suppurative, ni douleurs notables dans le moignon, et toutes les fonctions s'exécutèrent à peu près comme à l'état de santé.

Le quatrième cas est relatif à une plaie par arme à feu très-compliquée, produite à la paume de la main par l'explosion d'une cartouche. Cette explosion, provoquée par le choc trop brusque de la cartouche dans son mandrin, avait broyé les chairs, coupé les artères, dilacéré les nerfs et les tendons, et produit la fracture comminutive du quatrième métacarpien. La peau du dos de la main, déchirée et retirée dans une grande étendue avait mis à découvert les articulations métacarpo-phalangiennes. Après la ligature de la cubitale et une quinzaine de sutures faites avec le concours de M. Gailli et Strappart, l'un chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Reims, et tous deux professeurs à l'école de médecine de cette ville, pour rapprocher les lambeaux de chair séparés, la main, convenablement pansée, fut placée dans l'appareil seize heures après l'accident et soumise à une irrigation continue. A partir de ce moment, le blessé s'est endormi sans

souffrances, et la guérison s'est opérée en vingt-cinq jours, sans avoir offert le moindre accès de fièvre, le moindre accident inflammatoire. L'élimination des parties broyées et mortifiées s'est opérée sans accident inflammatoire par une sorte d'aspiration vers le récipient pneumatique, et les vides de la plaio ont été comblés par une cicatrice qui ne laisse d'autre trace que les lignes résultant du rapprochement et de la soudure des parties.

M. Guérin se borne à citer, pour le moment, ces quatre cas comme spécimen du premier ordre de plaies et de lésions qui seront tributaires de la méthode, et il laisse à l'avenir de faire connaître les autres applications dont elle est susceptible.

— M. Velpeau demande la parole à la suite do cette communication. « Je sais, dit-il, que je suis considéré par M. Guérin comme un opposant systématique à toutes ses idées et à tous ses travaux. Cela ne m'empêchera pas de présenter quelques observations sur la lecture qu'il vient de nous faire. M. Guérin ne doit pas ignorer qu'il y a vingt-cinq ou trente ans, un mode de traitement analogue à celui qu'il vient do nous présenter a été imaginé par M. Jules Guyot. Ce médecin avait eu aussi l'idée de traiter les plaies dans le vide pour les soustraire à l'action de l'air; et il assurait en avoir retiré de bons effets dans quelques cas. Cependant cette méthode n'est pas restée.

Je conviens que l'appareil que M. Guérin vient de mettre sous nos yeux n'est pas tout à fait le même ; je ne voudrais pas lui enlever tout à fait tout mérite d'invention. Quant aux grands principes de la méthode sous-cutanée auxquels il rattache ce nouveau mode de traitement, je ne veux pas les examiner en ce moment ; je les ai examinés si souvent ici, d'ailleurs, que ce ne serait pas la peine d'y rovenir aujourd'hui.

Je demandorai à M. Guérin, en voyant cet appareil si compliqué, s'il est réellement bien nécessaire. J'ai écouté avec attention les faits qu'il a cités à l'appui, et qu'est-ce que j'y vois ? Il est question d'abord d'une tumeur sous-malléolaire qui a été enlevée, et après l'application de l'appareil en question, la plaie résultant de l'ablation de cette tumeur a été guérie en trois ou quatre jours. Est-ce que cela ne se voit pas tous les jours ? Qu'y-a-t-il d'extraordinaire d'obtenir une réunion immédiate en trois ou quatre jours ?

Le deuxième fait est relatif à une fracture de jambe compliquée de plaie et déchirure de la peau, chez un enfant. La plaie a été guérie au bout de quatre jours. Mais ne voyons-nous pas les choses se passer souvent ainsi par les méthodes de pansement ordinaires ?

Il est question ensuite d'une amputation de cuisse. La réunion de la plaie a eu lieu en dix-huit ou dix-neuf jours. Mais cela est-il encore sans exemple ?

Il y a enfin un cas de plaie de la main par arme à feu, auquel M. Guérin paraît attacher une grande importance. Que voyons-nous

d'extraordinaire dans ce cas ? M. Guérin dit que c'était un cas d'amputation. Mais qu'est-ce qui le prouve ? C'est une manière de parler dont on se sert souvent pour faire mieux ressortir le mérite de la guérison. Le malade a été guéri, dit M. Guérin, en cinq ou six semaines. Même, dans ces conditions-là, il n'y a rien d'extraordinaire, rien qu'on n'obtienne journellement avec les moyens de pansement ordinaires.

Je ne vois donc pas ce qui autorise M. Guérin à dire que l'emploi de son appareil est un moyen précieux, qui permettra à l'avenir d'obtenir des guérisons qu'on n'obtenait pas par les moyens usités en chirurgie, je ne nie pas que ce ne soit possible, mais je ne trouve pas que les faits qu'il a cités le démontrent.

— M. Guérin déclare qu'il renonce à se faire comprendre de M. Velpeau. Il fait seulement remarquer que M. Guyot n'avait nullement l'intention, par sa méthode, de mettre les plaies à l'abri du contact de l'air. Le but de son appareil était de soumettre les plaies à l'action d'une température élevée et constante.

M. Larrey fait remarquer que la méthode préconisée par M. Guérin avait été proposée, il y a plus de deux siècles, par César Magnatus.

— L'Académie procède, par la voie du scrutin, à la nomination d'une commission chargée de dresser une liste des candidats au titre d'associé national.

Sont élus : MM. Denonvilliers, Blache, Tardieu, Danyau et Bussy.

L'Académie procède ensuite à la nomination de la commission chargée de dresser une liste de candidats au titre d'associé étranger.

Sont élus : MM. Laugier, Bouvier, Robin et Boutron.

Séance du 13 février. L'ordre du jour appelle l'élection d'un membre dans la section d'anatomie pathologique.

La section a présenté la liste de candidatures dans l'ordre suivant :

En première ligne.	M. Béhier.
En deuxième —	M. Barthez.
En troisième —	M. Bourdon.
En quatrième —	M. Empis.

L'Académie procède au scrutin par appel nominal.

Le nombre des membres présents et prenant part au vote est de 81, majorité 41.

M. Béhier obtient.	43 voix.
M. Barthez —	36 —
M. Empis —	1 —
Billet blanc —	1 —

M. Béhier ayant obtenu la majorité, M. le président le proclame membre de l'Académie. Sa nomination sera soumise à l'approbation de l'Empereur.

— M. de Pietra-Santa donne lecture d'un mémoire *sur les trichines au point de vue de l'hygiène publique et de la police médicale*.

— M. Briquet donne lecture d'une nouvelle partie de son *rapport sur le choléra* de 1853-54.

— M. Auzias-Turenne lit un travail ayant pour titre : *Considérations sur la crise vaccinale*.

La vaccine, dit l'auteur, traverse une révolution qui a éclaté dès qu'on a mis officiellement en question son existence et ses vertus, et dont il est urgent qu'elle sorte intacte, sinon perfectionnée.

On accuse la vaccine de se souiller d'un alliage impur et de n'être qu'imparfaitement préservatrice de la variole.

Le premier reproche tombera devant une surveillance entendue et attentive. Renforcer le vaccin, c'est aller au-devant du second. Vaccin pur et vaccin fort, voilà donc l'idéal du progrès.

On aura du vaccin pur en bien observant les vaccinifères ; car, s'il n'est pas absolument possible d'assurer que certains sujets, par exemple, ne sont pas syphilitiques, on peut infailliblement désigner des sujets qui ne le sont point. Ceux-ci pourront être des vaccinifères garantis.

Dans ces derniers temps, la source naturelle du vaccin (grease pustuleux) a jailli plusieurs fois. Mais à peine a-t-on puisé à cette source de vaccin fort.

Jusqu'à ce qu'elle reparaisse, on peut la remplacer par une source artificielle, en faisant appel au cheval et même à l'homme préférablement à la vache. Celle-ci affaiblit plutôt qu'elle ne régénère le vaccin. Bousquet, Auzias-Turenne et Mathieu).

C'est pour nous une conviction expérimentale.

On régénère le vaccin par des inoculations faites au cheval d'après certaines règles, et particulièrement quand la saison est humide et chaude.

Le cheval inoculé doit être jeune et surtout n'avoir pas eu la gourme, qui est souvent sans doute une des formes du grease pustuleux.

Un vétérinaire instruit s'assurera par un examen attentif que l'animal ne peut pas être soupçonné de morve ou de toute autre maladie dangereuse.

Le vaccin produit sur ce cheval sera récolté le plus tôt possible, et inoculé, si l'on peut, quand il est pour ainsi dire encore chaud.

A la rigueur, l'homme bien portant servira à régénérer le vaccin depuis l'âge de deux à trois ans jusqu'à l'âge adulte, s'il n'a pas encore été vacciné ou s'il n'a pas eu la variole.

Pour le cheval comme pour l'homme on peut choisir, pourvu que ce soit avec une extrême prudence, le moment où la vie est exaltée par un traumatisme. (Auzias-Turenne et Mathieu.)

Ce traumatisme pourra être avec un grand avantage provoqué artificiellement chez le cheval.

Quel que soit le sujet, il pourrait être utile de ranimer par divers moyens la vitalité générale et même la vitalité locale dans lo voisinage de l'inoculation.

En tout cas, la vaccination de bras à bras, par les commodités qu'elle présente, doit rester le fond de la pratique commune. Jenner n'a considéré sa découverte comme bien établie qu'après avoir constaté l'efficacité de cette vaccination.

La supprimer serait donc mutiler à tort l'œuvre de Jenner.

Ce serait marcher à contre-sens du progrès, ce serait perdre la vaccine.

Séance du 20 *février*. La plus grande partie de cette séance a été occupée par des explications échangées, à l'occasion du procès-verbal, entre MM. Gibert, Depaul et Guérin, et relatives à la vaccine.

L'Académie a entendu ensuite la suite du rapport de M. Briquet sur le *choléra*, et une communication de M. Mercier sur un nouveau cathéter pour la taille périnéale.

II. Académie des sciences.

Élection. — Choléra. — Nerium oleander. — Goître.

Séance du 15 *janvier*. M. Ch. Robin a été nommé, dans cette séance, à la place vacante dans la section d'anatomie et de zoologie, par 34 suffrages contre 20 donnés à M. Lacaze-Duthiers.

— L'Académie a reçu une note de M. Doin sur un cas do *cyanose* traité avec succès; et deux notes relatives au *choléra*, par M. Markey et Mme de Castelnau.

Séance du 22 *janvier*. M. J. Lefort adresse un mémoire dans lequel il signale l'*existence de l'urée dans le lait des animaux herbivores*. Dans une expérience, il a pu retirer de 8 litres de petit-lait, représentant plus de 10 litres de lait, 1/2 gramme de nitrate d'urée.

— M. Cramoisy soumet au jugement de l'Académie un mémoire sur *l'emploi de l'alcoolature d'aconit dans le traitement du choléra.*

Séance du 29 *janvier*. M. Sédillot envoie de Strasbourg, à l'occasion d'une communication récente de M. Pétrequin (de Lyon), une note intitulée : *De la supériorité du chloroforme comme agent anesthésique.* Il y reproduit les opinions qu'il a consignées dans ses publications antérieures.

— M. Pélikan (de Saint-Pétersbourg) communique de *nouvelles recherches sur le poison du nerium oleander*. Ce principe vénéneux se

trouve dans une substance jaune résineuse. Les expériences avec cette substance, ainsi qu'avec l'extrait alcoolico-aqueux, introduits dans le corps des grenouilles, m'ont donné, dit l'auteur, les résultats suivants :

Cette substance agit d'une manière tout à fait analogue à celle des poisons du cœur, c'est-à-dire :

1° Au commencement de l'expérience, elle accélère les battements du cœur ; mais,

2° En quelques minutes, ces battements se ralentissent ;

3° En se ralentissant, ces battements deviennent irréguliers, comme péristaltiques, et puis cessent tout à fait ;

4° Alors le ventricule du cœur est déjà complétement arrêté et vide de sang ; les oreillettes continuent encore à se contracter pendant un certain temps, avant de s'arrêter aussi à leur tour ;

5° Enfin, le cœur se trouvant paralysé, sans mouvements, les grenouilles conservent toute la faculté des mouvements volontaires pendant un certain temps, suivant l'irritabilité individuelle de l'animal soumis à l'expérience.

Quant à l'action de l'extrait alcoolico-aqueux, elle présente quelque différence qui, comme on le constatera, n'empêche pas néanmoins de ranger cet extrait parmi les poisons du cœur, puisqu'il le paralyse aussi, et toujours en première ligne. Cette différence consiste en ce que :

1° Le cœur, en devenant paralysé, s'arrête distendu par le sang, comme dans un état diastolique, tandis que, sous l'action de la substance jaune résineuse de Latour et des autres poisons du cœur, il s'arrête toujours très-contracté, en état de systole ;

2° Une fois arrêté et distendu, mais ne se contractant plus, le cœur peut cependant répondre par des contractions à tous les excitants mécaniques, chimiques ou électriques, cas, comme on se le rappelle, contraire à l'action des autres poisons, à quelques exceptions, pour de petites doses de digitaline notamment ;

3° Enfin, quand le cœur ne répond plus à ces agents, il commence à se contracter et à devenir comme rigide. C'est donc un phénomène de paralysie et de rigidité cadavérique, observé sur les grenouilles dans leur marche progressive, naturel dans tous les cas d'empoisonnement par les poisons du cœur, pour les animaux mammifères. C'est un fait sur lequel M. Claude Bernard a déjà attiré l'attention des experts, dans une cause célèbre jugée l'année dernière par la Cour d'assises du département de la Seine.

Cette différence dans l'action de l'extrait alcoolico-aqueux et de la substance résineuse ne dépend-elle pas de ce que l'extrait contient beaucoup d'autres substances, quoiques solubles dans l'eau, mais qui, par cela même, empêchent l'action du principe vénéneux, dont la proportion n'est pas considérable dans l'extrait ? C'est ce que je pense,

en appuyant aussi cette explication sur l'analogie qui existe sous ce rapport entre l'extrait en question et les petites doses de digitaline ou d'extrait de la digitale.

Quant à l'action de cet extrait sur d'autres animaux, quelques expériences que j'ai faites sur des chiens ont aussi prouvé évidemment l'analogie qui existe entre cette substance et les autres poisons du cœur, la digitaline surtout; ce qui nous permet de croire que le *nerium oleander*, bien que poison énergique, pourrait tout aussi bien être employé dans la thérapeutique que la digitale pourprée, pour les mêmes maladies, et en observant les mêmes précautions pour l'administration de cette dernière.

L'académie reçoit encore diverses communications sur le choléra de MM. Heulhard, Darey et Guibert et de Mme de Castelnau.

Séance du 5 février. M. Morin présente une nouvelle note de M. Tigri (de Sienne) *sur les bactéridies* qui se trouvent accidentellement dans le sang et dans d'autres produits physiologiques.

M. de Séré soumet au jugement de l'Académie un *couteau galvano-caustique* à chaleur graduée.

M. Tripier signale les bons effets de l'*emploi de l'alcool dans la coqueluche*.

Séance du 12 février. M. Saint-Lager adresse de Lyon un mémoire concernant l'influence que peut exercer la *constitution géologique du sol* sur l'existence du *goître endémique* et du crétinisme. Il arrive à conclure que le crétinisme et le goître endémique coïncident avec les terrains métallifères. La pyrite de fer, dit-il, vient au premier rang dans l'ordre de fréquence; c'est le seul élément constant dans les pays à goître. En second lieu, vient la pyrite de cuivre, puis viennent la galène argentifère ou antimoniale, la blande, la stybine, etc.

VARIÉTÉS.

La maladie des trichines et l'enquête à faire sur elle. — Nouvelle Société médico-chirurgicale, à Bordeaux. — Nécrologie; Dr Vosseur.

La question des trichines a, ces temps derniers, beaucoup occupé la presse politique, grande et petite, en France. Aussi, grâce à cette diffusion des lumières sur la trichinose, voit-on bien des gens manifester quelque crainte à la vue d'un morceau de viande de porc cuite, malgré l'assurance donnée que les trichines ne résistent pas à la cuisson. Mais c'est surtout parmi les charcutiers de l'Allemagne que l'émoi a été grand. Aussi ont-ils provoqué des réunions pour examiner la question sous toutes ses faces, et décider dans quelle mesure ils sont responsables des accidents qui peuvent résulter de la vente de viandes trichinisées. Les prudents, parmi eux, ont préféré abandonner

la profession que de s'exposer à ce qu'ils croient être des tracasseries policières; les autres ont formé des associations d'assurance mutuelle, et se sont engagés à soumettre à des experts micrographes l'examen de la viande de porc qu'ils mettent en vente, à s'indemniser, par voie d'assurance, des pertes qu'ils pourront subir par la destruction de viande, qui sera trouvée infectée de trichines; enfin, à faire connaître au public, par annonce dans les journaux, les noms des charcutiers qui ont accepté les garanties de l'assurance.

Mais, parmi ces bouchers et ces charcutiers, il y a quelques gens bien pensants qui prétendent que M. Virchow, mû sans doute par son radicalisme, a inventé la trichinose dans un but politique; que toute cette agitation contre les trichines ne sert qu'à causer des ennuis au gouvernement de M. de Bismark et du roi Guillaume, en faisant croire qu'il n'est point étranger au développement d'une maladie qui altère surtout l'alimentation du peuple. Nous n'avons pas besoin de dire que l'esprit élevé de M. Virchow met à néant une pareille accusation; mais il se pourrait bien que, dans les bas-fonds de la charcuterie berlinoise, elle se fût produite. Rappelons, à propos de cette découverte des trichines, que ce serait M. Zenker, professeur d'anatomie pathologique à Erlangen, et non M. Virchow, qu'il faudrait accuser. M. Zenker est le véritable inventeur de la trichinose. M. Virchow a avoué lui-même, dans ses *Archiv f. path. Anatomie*, les obligations qu'il doit à M. Zenker, pour sos recherches sur ce sujet; et, en 1865, notre Académie des sciences, impartiale dans cette question, a accordé à M. Zenker un prix Montyon de 2,500 fr., en le reconnaissant comme celui qui a le premior découvert la maladie des trichines.

Mais, si la découverto de la trichinose peut causer quelques désagréments aux bouchers, aux charcutiers et même à quelques micrographes, elle doit remplir de joie les constructeurs de microscopes. On a fait, et on fait encore en Allemagne un grand nombre de petits microscopes de famille, d'un prix peu élevé, pour examiner les trichines, dont on vend aussi des échantillons conservés sous verre comme les préparations anatomiques de ce genro. La presse politique allemande renferme souvent, dans ses annonces, l'indication de ces petits microscopes et de ces échantillons de trichines, que, le soir au coin du feu, les familles berlinoises examinent avec une haute admiration pour la science et une grande terreur pour la cuisine. Je sais qu'à Paris même on commence à construire de ces petits microscopes d'agrément, destinés sans doute à remplacer chez nous, l'hiver prochain, le *Serpent de Pharaon* et d'autres amusements de cette sorte.

Mais entre-t-il des trichines en France? Voilà pour nous la question neuvo et intéressante. L'Académie de médecine et le gouvernement ont nommé deux commissaires, MM. Dolpech ot Raynal, autorisés, par la nature de lours études, à oxaminer très-sérieusoment la question, et bientôt, dit-on, ils vont dans ce but se rondre on Allo-

magne. Nous savons à Paris à peu près tout ce que l'Allemagne sait sur ce point, et à moins qu'une épidémie nouvelle ne vienne à être signalée en quelque point de ce pays, je ne vois pas trop ce que nos commissaires iront faire en Allemagne, si ce n'est pour y contempler des préparations anatomiques de trichines, dont nous possédons ici déjà de très-beaux échantillons. S'il m'était permis d'émettre un vœu moins grandiose que l'envoi de commissaires en Allemagne, ce serait pour demander qu'on voulût bien, par voie d'enquête scientifique, s'assurer s'il existe en France, à Paris, dans les départements voisins de l'Allemagne, des viandes trichinisées. Dans certains de nos faubourgs habités par de nombreux Alsaciens, on mange beaucoup de porc cru. Or, une enquête serait utile pour savoir si, dans ces viandes, on rencontre parfois des trichines; car, la viande une fois mangée, le diagnostic de la trichine n'est pas encore assez exactement déterminé pour qu'on puisse reconnaître la maladie comme on reconnaît un des empoisonnements habituels. Quant à signaler le développement des trichines chez le porc vivant, il faut à peu près y renoncer pour le moment, car les expériences faites de 1863 à 1865 à l'institution d'économie rurale de l'université de Halle, par M. le professeur Kuehne, et publiées dans les *Mittheilungen des landwerthschaftlichen Instituts des Universitaets Halle*, conduisent à cette conclusion peu consolante, c'est que les porcs infectés de trichines n'ont point de symptômes propres à caractériser pathognomiquement la maladie et à rendre l'éleveur de porcs responsable de tromperie dans la nature de la chose vendue.

Concluons qu'il serait utile de faire chez nous et non en Allemagne une large enquête sur la viande de porc vendue en France. La foire aux jambons, assez prochaine je crois, nous convie à ces utiles recherches. E. F.

— L'association des médecins de la Seine vient de perdre un des hommes qui ont le plus contribué à son organisation et à son succès, M. le Dr Vosseur. Voué tout entier à la pratique, ce médecin recommandable avait pendant de longues années occupé, avec un zèle des plus grands, les fonctions souvent ennuyeuses de trésorier de cette compagnie, qui depuis quelques années, sous l'active propagande de son président, M. Velpeau, a vu s'accroître dans une large proportion le nombre de ses membres.

— Il existait depuis longtemps à Bordeaux une Société impériale de médecine; mais cela ne suffisait pas, et nos confrères bordelais viennent d'organiser une nouvelle société qui s'appellera la *Société médico-chirurgicale des hôpitaux et hospices civils de Bordeaux.* Cette compagnie, qui, dès sa formation, compte déjà dans son soin l'élite des médecins et des chirurgiens de la ville, a pour but de centraliser les riches matériaux recueillis dans les services hospitaliers. Tous ceux qui, comme nous, connaissent l'activité de nos confrères de la Gironde, ne

peuvent que se féliciter de voir se former un nouveau centre de discussions médico-chirurgicales et doivent en attendre les meilleurs résultats pour la science et l'organisation professionnelle.

La composition du Bureau de la nouvelle Société est la suivante :

Président, Lacaussade (de), médecin de l'hôpital Saint-André.
Vice-président, Denucé, professeur de clinique chirurgicale, correspondant de la Société de chirurgie de Paris.
Secrétaire général, Azam, professeur adjoint de clinique chirurgicale à l'École de Médecine, correspondant de la Société de chirurgie de Paris.
Secrétaires annuels, Labat, chirurgien adjoint des hôpitaux, professeur suppléant à l'École de Médecine; Lanelongue, chirurgien adjoint des hôpitaux, ancien chef interne.

BIBLIOGRAPHIE.

Les Eaux minérales considérées dans leurs rapports avec la chimie et la géologie, par Henri Lecoq, professeur à l'Académie des sciences de Clermont. In-8o de 460 pages. Paris, chez J. Rothschild, éditeur. Prix : 8 fr.

La science des eaux minérales a besoin, autant que toute autre branche de la médecine, de s'étayer sur une base solide. Cet appui elle le cherche dans la chimie, la géologie et la minéralogie, et si ce substratum n'offre pas une assise assez forte pour la fixer d'une manière invariable, on doit du moins applaudir à toute tentative sérieuse faite dans ce sens lorsqu'elle émane d'un homme dont le nom fait déjà autorité. C'est cette considération qui nous a décidé à entretenir les lecteurs des *Archives* d'un livre qui ne paraît pas au premier abord intéresser les médecins, car M. Lecoq ne s'occupe nullement de thérapeutique dans son ouvrage, il écrit en chimiste, en géologue, et cependant il s'adresse aux médecins, parce qu'il ouvre des aperçus nouveaux sur les eaux minérales qui sont une des ressources actives de la thérapeutique, la plus efficace peut-être dans le traitement des affections chroniques. Tant que les eaux minérales ne seront considérées que comme des séjours de distractions, ou des modificateurs des habitudes hygiéniques dos malades, on y enverra des clients par habitude ou par mode, en consultant les livres plus ou moins sérieux de thérapeutique hydro-minérale ; mais, qu'on mette des médecins en face des eaux minérales, de cette matière médicalo organisée, animée pour ainsi dire, et qu'au lieu de guérisons miraculeuses attestées sans preuves, on leur cite des faits cliniques bien étudiés ; qu'on leur montre les relations qui existent entre ces ruisseaux salutaires et l'écorce ou la profondeur de notre globe, voilà de quoi les intéresser ; voilà

surtout de quoi relever les eaux minérales du discrédit scientifique où les ont jetées et les jettent encore les tentatives trop souvent peu médicales de leurs historiens. L'ouvrage de M. Lecoq remplit bien les conditions du programme sérieux énoncé plus haut; c'est un livre intéressant, riche de détails instructifs, de compilations saines et de recherches spéciales ; mais ce qui l'élève surtout à nos yeux, ce sont les idées philosophiques qui font à chaque instant sortir l'auteur du domaine de la chimie analytique pour entrer dans celui de la géologie comparée, c'est-à-dire dans l'étude des relations qui l'unissent avec les autres sciences.

Faire l'analyse du livre que nous avons sous les yeux serait une œuvre inutile pour les médecins qui voudront lire ; nous nous contenterons de donner un aperçu de la substance de l'ouvrage, en marquant les principaux passages où éclate la personnalité de l'auteur.

Voyons avant tout ce qu'est l'eau minérale pour le savant distingué qui nous occupe. M. Lecoq, définissant l'eau minérale en géologue, appelle ainsi *toute eau qui a réagi ou qui réagit encore sur la zone d'action chimique du globe*, tandis que l'eau ordinaire est celle qui renferme des substances puisées dans le terrain qu'elles ont traversé. Cette définition des eaux minérales pèche un peu par la clarté, mais c'est le défaut général de toute définition qui veut être concise, et on ne peut regarder comme eau minérale l'eau de pluie qui dissout quelques principes à la surface ; il faut que cette eau pénètre dans l'intérieur de la terre par des fissures, qu'elle puisse atteindre la zone de réaction et y puiser divers principes. Une eau minérale est donc une eau qui a réagi à des profondeurs variables sur l'écorce du globe, qui a pu modifier cette écorce par ses réactions, et qui souvent contient quelques-uns des principes auxquels cette réaction a donné naissance.

Pour M. Lecoq, toute eau réellement et géologiquement minérale provient au moins de la partie inférieure des terrains primitifs. Les eaux minérales suivent ordinairement les lignes de fracture d'une contrée, et comme ces lignes sont le plus souvent déterminées par la sortie des roches éruptives, il en résulte que les eaux doivent avoir du rapport avec les roches qui leur ont frayé une issue, la surface d'action chimique où les réactions s'opèrent dans l'intérieur du globe devenant de plus en plus profonde, doit varier comme la profondeur.

Dès qu'on admet que les eaux minérales sont des eaux qui descendent à une assez grande distance, et remontent en apportant la température et les principes des régions qu'elles ont sondées, il doit y avoir des rapports directs entre l'émission des sources et les phénomènes de dislocation des terrains, et c'est ce que prouve l'observation directe.

L'idée qui a présidé à la production du livre de M. Lecoq est très-simple et peut se résumer en quelques mots. L'ouvrage n'en est que le développement, mais un magnifique développement. *Les eaux minérales sont comme les réservoirs géologiques de la terre;* c'est d'elles qu'est sortie ou que sort encore sous nos yeux, la série des assises principales qui constituent la voûte terrestre. Loin de croire que les eaux puisent dans les terrains qu'elles traversent les matériaux qu'elles déposent, il faut admettre que tous ces terrains ont été déposés par elles, et qu'elles en ont puisé les matériaux au-dessous des roches cristallisées qui forment maintenant la croûte solide de la terre. Voyez-vous de suite comme ce mot d'eau minérale prend un sens bien plus étendu que celui qu'on lui donne d'habitude ? « Notre planète contient en elle-même le principe et la « cause des nombreux changements qui s'y sont opérés. En reculant « dans l'ordre chronologique des créations qui s'y manifestent encore « de nos jours, on trouve l'explication de tous les phénomènes géo- « logiques. C'est aux eaux minérales qu'il faut rapporter ces couches « immenses de calcaire qui se déposent dans les premières dépres- « sions des terrains cristallisés, les dépôts de sel gemme, la salure des « mers, etc. » On ne pouvait guère avancer de pareilles conclusions si on n'avait trouvé dans les eaux minérales qu'un petit nombre de substances, mais depuis l'application du spectroscope, on a reconnu dans les eaux la présence de presque tous les minéraux connus, sauf l'or et le platine. Ce fait avait été entrevu par M. Lecoq, qui pensait que les eaux devaient contenir ces éléments, non par suite d'emprunts aux terrains qu'elles traversent, mais parce que ces terrains sont pour la plupart des dépôts d'eaux minérales. Tout l'ouvrage de M. Lecoq est consacré à soutenir cette théorie. Y a-t-il réussi? Nous ne sommes ni assez chimiste ni assez géologue pour faire passer notre conviction chez les autres ; mais il nous semble que ses raisons sont bonnes et ses arguments convaincants. L'étude qu'il fait de tous les minéraux rencontrés dans les eaux minérales, de leur gisement, de leurs combinaisons, de leur augmentation ou leur diminution sera lue, nous n'en doutons pas, par les chimistes avec le plus vif intérêt. M. Leroy a une opinion personnelle sur l'origine de l'acide carbonique qu'il considère comme formé par la combustion d'amas énormes de charbons existent au centre de la terre. Nous nous bornerons à recommander aux médecins la lecture des chapitres sur la variation des sources, leur appauvrissement en principes salins et en silice, leur intermittence ; sur la salure des mers et surtout celui qui traite de la matière organique qui, d'après M. Lecoq, est comme l'âme des eaux minérales ; c'est elle qui leur donne des propriétés physiologiques toutes spéciales que n'a pas l'eau de source ordinaire, et qui leur communique la propriété de causer une sensation de bien-être, de légèreté particulière qu'on éprouve en se baignant dans une eau thermale. Il

serait même disposé à lui attribuer les propriétés actives que, malgré la très-faible quantité de substances actives décelées par l'analyse, on ne peut cependant refuser à un certain nombre de sources. Tout le reste de l'ouvrage est bien présenté, intéressant, et nous ne doutons pas qu'il ne figure avec grand honneur dans la bibliothèque de tout médecin jaloux de posséder des notions sérieuses sur toutes les branches de son art. E. T.

Remarques sur le diagnostic des épanchements pleurétiques et les indications de la thoracentèse chez les enfants, par le Dr VERLIAC; in-8° de 116 pages. Paris, chez Adrien Delahaye. Prix : 2 fr.

Comme la plupart des maladies de l'enfance, le diagnostic de la pleurésie est souvent entouré de grandes difficultés. A l'état aigu, elle peut être confondue avec la pneumonie et même la broncho-pneumonie ; à l'état chronique, avec différentes formes de tuberculisations ou d'indurations pulmonaires chroniques. Souvent aussi elle est méconnue. Que de difficultés, enfin, quand, après en avoir reconnu l'existence, il s'agit de déterminer les causes, les limites, les variations, les complications pulmonaires ou autres, diathésiques ou inflammatoires, d'établir la nature de l'épanchement qui peut être séreux, purulent, sanguin. Et pourtant, comme l'a très-bien senti M. Verliac, un diagnostic complet, vraiment médical, doit contenir tous ces éléments pour conduire à un pronostic vrai et à une thérapeutique raisonnée.

Laissant de côté les pleurésies purement adhésives et les pleurésies hémorrhagiques, l'auteur s'attache surtout au diagnostic des épanchements séreux ou purulents ordinaires ; voici le plan qu'il adopte pour cette étude : « Au lieu, dit-il, de comparer une à une à la pleurésie les affections qui peuvent lui ressembler, ce qui m'exposerait à établir trop de distinctions, je vais examiner la série des signes des épanchements pleurétiques, tâcher de fixer ce qu'ils offrent de spécial dans l'enfance, et déterminer autant que possible leur valeur diagnostique d'après leurs caractères, leurs modifications, leur marche et leur groupement. » Nous ne ne pouvons suivre l'auteur dans les détails de ce travail analytique, mais nous devons signaler le soin et la sagacité avec lesquels tous les symptômes et les signes des épanchements pleurétiques sont discutés et mis en relief suivant leur importance relative ; nous remarquerons particulièrement deux articles consacrés, l'un aux râles pulmonaires, l'autre aux bruits caverneux et amphoriques. Ces derniers, très-communs dans la pleurésie des enfants, donnent très-souvent lieu à des erreurs de diagnostic. M. Verliac les range en trois catégories, qui correspondent à des conditions de production différentes : 1° dans les épanchements simples, séreux

ou purulents ; 2° dans les épanchements avec cavités pulmonaires ; 3° dans les épanchements compliqués de lésions qui augmentent la compacité du tissu pulmonaire (pneumonie, congestion, infiltration tuberculeuse).

Cet examen critique des signes de la pleurésie est suivi d'un chapitre très-intéressant où, sous le titre d'erreurs et difficultés du diagnostic, l'auteur rapporte un certain nombre de cas où, malgré une attention extrême et un examen approfondi, le diagnostic a été erroné ou incomplet. On y voit comment la tuberculisation pleuro-pulmonaire, la carnification du poumon, la broncho-pneumonie, etc., peuvent, dans certaines circonstances, simuler un épanchement pleural et mettre en défaut le médecin le plus exercé. Cet exposé honnête des erreurs de diagnostic et des fautes thérapeutiques qui en résultent est d'un grand enseignement.

Les indications de la thoracenthèse chez les enfants forment la deuxième partie du mémoire; elles se trouvent résumées dans les conclusions que l'auteur a formulées et que nous reproduisons :

« Dans l'enfance : 1° Les épanchements simples chroniques sont inconnus ; 2° les épanchements simples chroniques liés à la tuberculisation, observés dans le service de M. Barthez pendant onze ans, sont tous purulents (sauf un fait douteux), ce qui autorise à penser que la chronicité, dans ce cas, est habituellement liée à la purulence ; 3° les épanchements par eux-mêmes ne causent pas la mort subite; cette crainte doit être écartée jusqu'à ce que des faits la justifient ; la pleurésie simple aiguë est une maladie bénigne, dont la guérison est en général rapide ; 5° la thoracentèse, dans les cas aigus simples, n'est pas indiquée par l'abondance même de l'épanchement, mais seulement par les accidents qu'il peut déterminer : dyspnée considérable, menace d'asphxie, de syncope, ou par sa persistance au delà du terme ordinaire de la résolution ; 6° la thoracentèse doit être pratiquée le plus tôt possible dans la pleurésie purulente ; 7° on doit prévenir, par la ponction au lieu d'élection, l'ouverture spontanée mal placée, même lorsqu'elle est imminente ; 8° une ouverture dans les parties déclives doit venir en aide aux ouvertures spontanées, lorsque leur insuffisance est démontrée ; 9° dans les cas douteux, la ponction avec le trocart explorateur, suivie, s'il y a lieu, de la ponction avec le trocart ordinaire, doit remplacer l'incision par le bistouri ; 10° pour les épanchements compliqués, les règles applicables à l'adulte sont applicables aux enfants. Mais le jeûne âge présente en général les conditions les plus favorables aux succès de l'opération ; 11° le diagnostic de la complication tuberculeuse étant très-délicat, il est indiqué d'agir dans les cas douteux, comme si l'épanchement était simple. »

Nous n'avons pu que signaler rapidement les points les plus saillants de l'œuvre consciencieuse du Dr Verliac, et nous avons dû passer sous silence une multitude de détails cliniques relatifs, non-seu-

lement à la pleurésie, mais aussi aux autres maladies de poitrine chez les enfants. Composée avec trois cent vingt observations recueillies dans le service de M. Barthez dans l'espace de onze années, inspirée de l'enseignement et de la vaste expérience de ce maître, cette œuvre porte l'empreinte de l'école excellente où elle a été puisée.

C. F.

De l'emploi thérapeutique des préparations arsenicales, par le Dr A. Millet (de Tours) ; in-8o, 2e édition, 1865. Paris, chez Savy. Prix : 4 fr.

Ce livre est un traité dogmatique de l'arsenic et de ses applications en médecine. L'auteur est *arsenicophile*, et il espère amener ses confrères à le devenir. L'usage très-étendu qu'il a fait, dans sa pratique, de l'arsenic et des composés arsenicaux, lui permet d'établir, d'après sa propre expérience, la valeur de cet agent thérapeutique, et comme il ne s'appuie guère que sur les observations qu'il a pu faire lui-même, son œuvre est toute personnelle et originale.

Après quelques prolégomènes consacrés à la matière médicale de l'arsenic, l'auteur donne un court aperçu de son action physiologique, puis il arrive à ses applications thérapeutiques. Celles-ci sont de deux ordres, comprenant l'emploi externe et l'emploi interne.

L'usage externe des préparations arsenicales est assez restreint, car on ne les emploie plus contre les hémorrhoïdes ni contre les tumeurs de la peau ; on a entre les mains des moyens plus commodes et moins dangereux. Mais l'arsenic est employé avec avantage contre les ulcères phagédéniques, les ulcères syphilitiques, et surtout contre les ulcérations cancéreuses ou de mauvaise nature. M. Millet montre qu'il jouit, dans ces maladies, d'une efficacité locale singulière ; il indique les meilleures préparations et les précautions que nécessite leur emploi.

La plus grande partie de l'ouvrage est consacrée à l'étude de l'usage interne de l'arsenic. L'auteur passe en revue toutes les maladies contre lesquelles ce médicament a été administré, et elles sont nombreuses (fièvres intermittentes, névralgies périodiques, autres maladies intermittentes, névralgies continues et surtout gastralgies, névroses complexes ; maladies des voies respiratoires, du tube digestif, de l'utérus et des ovaires, congestions apoplectiques, maladies du cœur et hydropisies consécutives, rhumatisme noueux, scrofules, syphilis, maladies de la peau). Il recherche les indications et expose les résultats qu'il a obtenus. Il nous est impossible de suivre l'auteur dans ces nombreux détails ; mais ce qui ressort clairement de l'exposé qu'il a fait des applications de l'arsenic, c'est que celles-ci sont beaucoup plus étendues encore qu'on ne l'avait supposé jusqu'ici, et que

l'emploi sage et raisonné de cet agent peut rendre les plus grands services dans la pratique.

Enfin, dans un dernier chapitre, M. Millet expose d'une manière générale les divers modes d'administration de l'arsenic, les doses auxquelles il faut habituellement avoir recours, la tolérance et les dangers auxquels peut parfois exposer la non-élimination de cet agent médicamenteux.

Évidemment l'auteur de ce livre est très-convaincu. Si l'on ne partage pas complétement son enthousiasme pour les préparations arsenicales dans bon nombre de maladies, on reconnaîtra du moins qu'il a cherché à préciser les conditions où elles peuvent rendre de grands services, et qu'il en a indiqué de nouvelles et importantes applications.

Ch. F.

Des ulcérations de la bouche et du pharynx dans la phthisie pulmonaire, par le Dr Julliard ; in-8° de 76 pages, avec planches. Chez Adrien Delahaye, 1865. Prix : 3 fr.

On connaît, depuis longtemps déjà, les ulcérations qui se développent dans le larynx et la trachée-artère, chez les individus atteints de phthisie pulmonaire. On sait aussi, depuis les travaux de Louis, que de semblables lésions se développent dans le tube gastro-intestinal. Mais, parmi ces dernières, les ulcérations de l'intestin sont à peu près seules signalées et étudiées ; celles du pharynx et surtout de la bouche sont ordinairement à peine mentionnées.

C'est cette lacune dans l'histoire de la phthisie pulmonaire que M. Julliard a entrepris de combler, en s'appuyant sur quelques observations nouvelles et sur les travaux antérieurs de Baumès, de Frank, de Bayle, de Dugès et surtout de M. Ricord, qui a différencié avec soin ces ulcérations de celles qui se rattachent à la syphilis et au cancer, et les a désignées sous le nom significatif de *phthisie buccale.*

L'auteur établit d'abord les caractères anatomiques de la lésion. Les ulcérations tuberculeuses de la bouche peuvent se développer sur tous les points de la membrane muqueuse ; cependant le pharynx, l'isthme du gosier et la langue sont le plus ordinairement affectés ; la voûte palatine paraît seule en être exempte. Le nombre des ulcérations est très-variable, et souvent en raison inverse de leur étendue et de leur profondeur. Il en est de même de leur forme ; on les voit tantôt isolées, tantôt contiguës, tantôt confluentes ; souvent arrondies, elles sont ailleurs ovalaires, ou allongées ou sinueuses. Leur surface, parfois lisse et unie, est ordinairement inégale, mamelonnée et comme anfractueuse ; le plus souvent, quand la lésion est

récente, les bords sont souples, rosés, formés par la muqueuse non altérée, mais plus tard ils deviennent durs, pâles, lardacés. Leur étendue varie depuis celle d'une tête d'épingle jusqu'à 2 centimètres de largeur; elles sont aussi plus ou moins profondes, suivant leur degré d'ancienneté.

Comment ces ulcérations se développent-elles ? D'après M. Julliard, la lésion commence par un petit bouton jaunâtre, qui devient bientôt pustuleux ; quand la pustule est rompue, elle laisse à sa place une ulcération qui ne tarde pas à s'agrandir, soit en s'étalant de proche en proche, soit en se réunissant aux ulcérations voisines. Quant à leur origine, l'auteur rejette l'opinion qui tendrait à les considérer comme résultant du ramollissement de tubercules développés dans la muqueuse; il pense que les ulcérations tuberculeuses de la bouche, ainsi que celles du larynx et du canal intestinal avec lesquelles elles coïncident souvent sont des manifestations de la diathèse tuberculeuse qui, chez certains sujets, aurait une tendance particulière à se caractériser par un travail ulcératif.

Le diagnostic s'établit d'après les caractères objectifs et l'existence d'autres manifestations de la diathèse tuberculeuse et surtout de la phthisie pulmonaire. Quant aux autres symptômes, ce sont surtout de la gêne et même de véritables douleurs, l'engorgement douloureux des ganglions qui correspondent aux ulcérations, et une salivation abondante et très-pénible pour le malade.

Le diagnostic différentiel était une des parties les plus intéressantes de cette étude; car un grand nombre d'ulcérations de nature diverse peuvent se développer dans la bouche. M. Julliard y a insisté avec soin et distingue les ulcérations tuberculeuses de celles qui se rattachent à la syphilis, au cancer, des aphthes, des ulcérations scrofuleuses, scorbutiques, ulcéro-membraneuses, mercurielles, antimoniales, etc.

Le traitement a le plus souvent peu d'efficacité, car les ulcérations tuberculeuses sont rebelles, tenaces, et elles n'apparaissent souvent qu'à une période avancée de la phthisie. Cependant l'auteur recommande, outre le traitement général, les divers topiques employés d'ordinaire contre les lésions de cette nature, et surtout la teinture d'iode dont il a eu particulièrement à se louer. Ch. F.

E. Follin, C. Lasègue.

A. Parent, imprimeur de la Faculté de Médecine,
31, rue Monsieur-le-Prince, 31.

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE

AVRIL 1866.

MÉMOIRES ORIGINAUX

DU DÉLIRE ÉMOTIF.

NÉVROSE DU SYSTÈME NERVEUX GANGLIONNAIRE VISCÉRAL.

Par le Dr MOREL, médecin en chef de l'asile d'aliénés de Saint-Yon, à Rouen (Seine-Inférieure).

Parmi les nombreux délires qui sont les symptômes obligés des maladies graves de l'organisme en général et des affections des centres nerveux en particulier, il en est un qui semble se relier d'une manière intime aux troubles de l'appareil nerveux ganglionnaire viscéral.

Les éléments qui forment la trame du délire que je désigne sous le nom de *délire émotif* se composent de faits d'impressionnabilité et d'émotivité avec prédominance de certaines idées fixes, de certains actes anormaux, mais sans que l'on puisse arguer, dans tous les cas, de la compromission forcée et absolue des facultés intellectuelles...

Que l'on veuille bien me passer, pour l'instant, la justesse plus ou moins réaliste de ces termes d'*impressionnabilité* et d'*émotivité*, qui ne se trouvent dans aucun dictionnaire de médecine, ainsi que la contradiction apparente de cette proposition affirmant l'existence d'un délire sans aucune des perturbations mentales qui impliquent de toute nécessité l'idée de folie.

Il suffira de constater à l'avance que les phénomènes de l'ordre

physique et de l'ordre moral qui nous constituent à l'état d'êtres impressionnables, émotifs, sensitifs, susceptibles de se livrer, dans un instant de crise nerveuse, à des actes irréfléchis, ridicules, excentriques dans quelques cas, dangereux dans certains autres, il suffira de constater, dis-je, que ces phénomènes jouent un rôle essentiel dans la pathogénie de la maladie que nous allons décrire.

Il suffira pareillement de rappeler ce vieil adage des anciens, que *si toute folie est un délire*, tout délire n'est pas une folie.

Les médecins qui s'occupent des maladies mentales ne sont pas tous également bien placés pour étudier le délire émotif considéré dans ses causes, dans sa marche, dans ses terminaisons, et, en un mot, dans toutes les péripéties pathologiques qui constituent une névrose d'un ordre déterminé. La maladie que nous allons décrire a bien, il est vrai, ses phases d'intermittence et de rémittence, ses périodes aiguës et chroniques, ses manifestations d'actes étranges, insolites, en désaccord avec la manière d'être antérieure des patients. Elle se révèle également par certaines idées fixes qu'aucun raisonnement ne saurait vaincre, par des aberrations de la sensibilité que les soins et le dévouement des parents sont souvent impuissants à faire rentrer dans leur mode d'activité normale. Mais il est juste de faire remarquer que l'on n'observe pas chez les *délirants émotifs* ces actes systématiquement dangereux et malfaisants, ni ces entraînements impulsifs au suicide ou à l'homicide qui forcent les familles à se séparer de leurs malades et à placer ces derniers dans les asiles d'aliénés. Ces établissements ne reçoivent en général que les cas chroniques, c'est-à-dire ceux qui représentent la terminaison fâcheuse de diverses affections nerveuses.

Telle est la raison pour laquelle les médecins aliénistes, que la nature de leur spécialité, à quelques exceptions près, isole du monde extérieur, n'ont que de rares occasions d'observer les phénomènes initiaux des divers délires et d'étudier certaines affections qui se traitent dans le milieu de la famille.

Est-ce à dire, néanmoins, que les médecins, non spécialistes, soient plus au courant de la nature de ce singulier délire, de son étiologie et de sa pathogénie, de son état aigu et de son état chronique, de ses transformations, de son pronostic, considéré en lui-

même d'abord, et ensuite au point de vue de l'influence que l'état névropathique en question, lorsqu'il existe chez les parents, peut exercer sur l'état mental des descendants? Je ne le pense pas davantage.

Les médecins de la vie active et pratique sont généralement portés à confondre le *délire émotif* avec l'hypochondrie et avec l'hystérie, névroses dont le cadre élastique se prête, en général, assez bien au classement de tous les états anormaux, bizarres, excentriques, difficiles à saisir dans leur origine, et dont le caractère est de nature variable et protéiforme. Le délire émotif dont le traitement est des plus fatigants et des plus ingrats, j'en conviens, à cause des exigences sans nombre des malades et de l'obstination raisonnée avec laquelle ils se réfugient dans leur idée fixe, devait naturellement rentrer dans la classe des affections hypochondriaque et hystérique. Pour compléter l'analogie, il suffisait que les malades présentassent certaines exagérations de la sensibilité morale avec complication d'actes étranges, insolites, excentriques, instantanés. Or c'est là précisément ce qui a lieu chez les délirants émotifs qui, à l'instar des hypochondriaques et des hystériques, aiment à se plaindre et dont la sensibilité exagérée n'a souvent pour but que la satisfaction de leurs intérêts égoïstes.

Caractères généraux de la maladie. — Un des caractères pathognomoniques essentiels de cette névrose est la facilité avec laquelle les malades subissent une impression d'un ordre déterminé et y conforment soudainement leur pensée sans que le raisonnement et l'expérience leur viennent en aide pour rectifier ces impressions et chasser les terreurs vaines qui les assiégent. Ils n'oseront point, par exemple, toucher la monnaie d'or, d'argent ou de cuivre; ils n'approcherout qu'en tremblant d'une porte ou d'une fenêtre, et pour l'ouvrir ou la fermer prendront le pan de leur habit, ou s'envelopperont la main avec leur mouchoir.

Cette situation nerveuse, aussi douloureuse au physique qu'au moral, en raison des tendances panophobiques des malades, comporte jusqu'à un certain point des périodes aiguës et des périodes chroniques, des phases de rémittence avec retour d'exacerbations caractérisées par les mêmes impressions morbides,

par les mêmes craintes et par la perpétration des mêmes actes ridicules.

La maladie est très-variable dans sa durée. J'ai vu certains faits d'impressionnabilité nerveuse se résumer dans un véritable délire aigu, délire temporaire dans quelques circonstances, plus prolongé dans quelques autres, et qu'il est très-facile de confondre avec la folie au type maniaque. L'impression peut être si forte que l'épilepsie et d'autres affections très-graves, que la mort même peuvent en être la conséquence. Mais ce sont là des faits qui ne rentrent pas précisément dans le genre de la névrose que nous étudions. Le délire qui nous occupe a plutôt un caractère chronique. Il ne compromet pas d'une manière radicale et absolue l'exercice des facultés intellectuelles, ni à plus forte raison l'existence des individus.

Néanmoins, ce délire, si mitigé et si restreint qu'il puisse être, présente certaines phases d'exacerbation. J'ai vu des malades qui, dans les efforts qu'on sollicitait d'eux pour vaincre leurs répugnances à accomplir tel ou tel acte de la vie ordinaire, éprouvaient des spasmes, des convulsions, de véritables syncopes. D'autres se livraient à des manifestations d'une sensibilité puérile, pleurant sans motifs, se lamentant pour des causes futiles, se disant les plus malheureux des hommes, préférant mille morts aux impressions qui les jettent dans d'aussi cruelles perplexités, aux sensations qui leur font appréhender de mourir subitement, d'être entraînés dans un précipice, de périr victimes du contact dans lequel ils croient avoir été avec un chien enragé ou prétendu enragé. Les actes ridicules, excentriques qui se déduisent de ces impressions morbides ont un caractère tout à fait exceptionnel. Celles-ci paraissent avoir leur point de départ dans une disposition morbide de l'appareil nerveux ganglionnaire viscéral, si l'on veut bien tenir compte de la nature des symptômes observés, des résultats d'un traitement en rapport avec les souffrances accusées par l'organisme, ainsi que des aveux que vous font ces êtres émotifs.

C'est de là, disent-ils (et ils manifestent ordinairement leur conviction avec une mimique expressive), c'est de là, du centre épigastrique, que sont partis les premiers symptômes du mal qui leur cause des impressions si fâcheuses, impressions qui vont

jusqu'à enchaîner leur volonté, les rendre incapables d'accomplir tel ou tel acte très-ordinaire de l'existence. Les délirants émotifs accuseront des préoccupations fixes de nature triste. Ils avoueront au médecin dans lequel ils ont placé leur confiance qu'après avoir longtemps lutté contre des idées dont ils reconnaissent la sottise, l'inanité, le ridicule, ils se sont livrés, en secret d'abord, à des actes de même nature; que, plus tard, ils se sont involontairement trahis dans le sein de leur famille; que, maintenant, ils ne peuvent s'empêcher d'accomplir en présence des étrangers des actes qui les couvrent de honte et de ridicule, comme de n'oser toucher certains objets, ouvrir une porte ou une fenêtre, entrer dans une voiture, monter à un premier étage, traverser une rue, une rivière, voir tel ou tel genre de spectacle, embrasser leur femme, leurs enfants, leur offrir même la main, saisir une arme tranchante, etc. Toutes ces misères morales, toutes ces impressions morbides humilient leur amour-propre; ils en arrivent, eux d'ordinaire si réservés et si craintifs vis-à-vis l'opinion, à faire au premier venu l'aveu de leurs préoccupations fixes. Ils demandent à leur médecin de les en délivrer à tout prix.

Les caractères qui se déduisent des souffrances de l'organisme et des troubles des fonctions physiologiques ne sont pas moins importants à signaler.

On constatera que les malades accusent plutôt un sentiment de douleur générale qu'une douleur localisée. Ils souffrent de partout, et cette sensation pénible se traduit d'abord, dans les cas légers, par des inquiétudes vagues, par le besoin de locomotion, par l'impossibilité de rester en place, et ensuite, à mesure que le mal augmente, par des états spasmodiques, par des sensations douloureuses nettement formulées et que les malades perçoivent dans le centre épigastrique, dans la profondeur des entrailles. Ils accuseront une espèce d'*aura* qui part de ces régions et qui s'irradie dans tout le système cérébro-spinal. A ce phénomène succèdent des courbatures des membres, des migraines atroces, des chaleurs intolérables suivies de sueurs profuses, et parfois des hyperesthésies dans telle ou telle partie ou côté du corps. Lorsque le mal n'est pas accompagné de tout ce cortége de symptômes, on n'en constate pas moins un malaise

indéfinissable, des anomalies dans la circulation, des alternatives de chaleur et de froid comme dans les fièvres d'accès. Les malades disent qu'ils ne sentent plus battre leur cœur ou qu'il n'a plus son rhythme habituel. Ils éprouvent, soit à l'état habituel, soit comme signe précurseur d'une crise, une sensation comme serait celle d'un coup de marteau dans l'estomac ou dans la région abdominale (*pulsatio abdominalis*).

Il y a également des différences dans l'intensité des souffrances physiques, selon que le mal est à l'état aigu ou à l'état chronique. Dans la période d'activité, le moindre phénomène qui se passe dans le monde extérieur est un sujet d'impression douloureuse; le moindre bruit fait tressaillir les malades : tout les irrite, tout les agace. La vue, le regard, la parole des autres les importune et les fait souffrir. Le sybaritisme le plus raffiné n'a jamais produit des exigences pareilles à celles de ces êtres névropathisés.

Plus tard, lorsque la tolérance pour la douleur est mieux établie, ou lorsque la sensibilité générale est plus émoussée, il se produit comme un état de torpeur, d'engourdissement physique. Les malades n'éprouvent plus cette sensation intolérable de chaleur que nous avons signalée. Ils affirment que l'on peut dire et faire autour d'eux tout ce que l'on voudra; ils ne s'émeuvent plus de rien. Quelques-uns souffraient antérieurement de névroses, de névralgies périodiques et franchement localisées. Aujourd'hui ils ne se plaignent plus, ou, pour parler plus exactement, ils en arrivent à une analyse tellement quintessenciée de leur état, qu'ils se *plaignent de ne plus souffrir comme autrefois*. On dirait que l'absence de toute douleur localisée les plonge dans des perplexités plus grandes que la douleur réelle; elle leur fait supposer que la vie se retire d'eux, qu'ils vont mourir. Ils en arrivent enfin, à propos de leurs souffrances physiques et de leurs souffrances morales, à des appréciations tellement subtiles que le médecin sera parfois embarrassé de savoir dans quel ordre de système il lui faudra rechercher la prédominance de l'élément douloureux afin de combattre le mal avec plus de sûreté.

Tous ces phénomènes ne doivent pas être considérés comme le résultat d'une maladie imaginaire; ils représentent une né-

vrose bien réellement existante. La privation de sommeil et d'appétit, les sueurs abondantes, les digestions difficiles, la constipation opiniâtre alternant avec des diarrhées colliquatives, amènent un amaigrissement et parfois une cachexie qui sont bien les preuves d'un état de souffrance de l'organisme.

J'ai parlé des terminaisons funestes qui, chez des individus naturellement émotifs, peuvent être la conséquence d'une impression foudroyante. Tous les médecins ont pu voir des exemples de ces terminaisons dans leur pratique. Ici nous ne constatons rien de pareil; la maladie, qu'elle soit le résultat d'impressions fortes ou celui d'impressions très-mitigées, peut durer des semaines, des mois, des années. Elle n'est pas incurable. Toutefois, lorsque le mal a conquis tous ses droits à l'habitude, à la chronicité, voici ce qui peut arriver.

Les malades tombent dans l'indifférence et dans une espèce de misanthropie morose. Ils ne se gênent pas plus devant les étrangers que devant leurs familles pour se livrer à des actes ridicules qui les font passer pour des excentriques, pour des hommes à tic. Tout le monde a connu des individus passant pour intelligents, remplissant même des fonctions sociales importantes, et dont les actes bizarres, accomplis en public d'une manière automatique, sans conscience, sans réflexion, pouvaient être considérés par un médecin expérimenté comme les manifestations affaiblies, et passées à l'état d'habitude, du mal que je décris.

Étiologie. — Pour suivre l'ordre classique établi en étiologie, je dirai d'abord quelques mots des causes prédisposantes qui ont trait à l'âge, au sexe, à la profession.

Le *délire émotif* n'est pas une maladie de l'enfance ou du jeune âge; c'est entre 35 et 50 ans qu'on le rencontre le plus ordinairement. L'âge de retour et l'âge mûr sont les époques qui, chez l'homme aussi bien que chez la femme, semblent les plus favorables aux perturbations dont le système nerveux ganglionnaire viscéral paraît être le siége.

Quoique les professions libérales soient en général celles où l'on observe le plus souvent les affections névropathiques, je peux cependant affirmer avoir rencontré aussi souvent le *délire*

émotif chez les individus exerçant des professions industrielles que chez ceux qui cultivent d'une manière exclusive leurs facultés intellectuelles. J'ai donné des soins à des ouvriers, à des travailleurs de la campagne, à des hommes d'un tempérament des plus robustes, chez lesquels les troubles du système nerveux ganglionnaire viscéral, avec tous les phénomènes névropathiques ci-dessus décrits, étaient aussi fortement accentués que chez les femmes les plus nerveuses et les plus délicates. La même chose se remarque pour l'hystérie et l'hypochondrie, qui ne sont plus le partage exclusif de certaines classes sociales, de certains tempéraments naturels ou acquis, comme on était tenté de le croire autrefois. Ces névroses se rencontrent aujourd'hui dans toutes les catégories de la société, riches ou pauvres, instruites ou ignorantes. On peut en dire autant des phénomènes d'impressionnabilité et d'émotivité qui tendent d'autant plus à se propager, à ce qu'il me semble, que l'on veut éviter à tout prix la douleur, et que l'on recherche avec une espèce d'ardeur fébrile tous les raffinements de la vie confortable.

Si l'on interroge maintenant les malades eux-mêmes sur les causes de leurs souffrances, ils accuseront le plus ordinairement une commotion violente de l'organisme, telle que seraient un grand danger auquel ils auraient échappé, la mort subite d'un être cher, une mauvaise nouvelle inattendue. Quelquefois, la cause qui joue le rôle de cause déterminante est si futile, que l'on aurait honte d'y faire attention, si les malades n'y attachaient pas eux-mêmes une importance très-grande.

Parmi les causes prédisposantes que mon expérience m'a amené à prendre en sérieuse considération, je signalerai la transition brusque d'une vie active à une vie inoccupée, l'âge de retour avec pertes abondantes, des maladies qui ont amené la débilité, les excès vénériens, les veilles trop prolongées, les travaux intellectuels excessifs, les hémorrhagies, et enfin l'hérédité qui joue un rôle plus considérable qu'on ne croit dans la pathogénie de cette affection.

Il existe beaucoup de causes déterminantes, mais celles-ci, si puissante que soit leur action, ne doivent pas masquer, aux yeux du médecin traitant, la nature de l'élément prédisposant

sur lequel la maladie est pour ainsi dire greffée. En dehors de cette connaissance, il n'y a, à proprement parler, plus de base pour un traitement rationnel.

L'état nerveux des ascendants est incontestablement, de toutes les causes prédisposantes, celle que l'on doit prendre en plus sérieuse considération; je ne parle pas seulement de la folie proprement dite, mais de l'hystérie, de l'hypochondrie et même des cas moins complexes. Toutefois, les malades ne manquent pas de protester avec énergie contre les analogies que l'on cherche à établir, ou même contre les simples inductions qui peuvent vous venir à l'esprit. Ils ne sont pas aliénés, disent-ils, puisqu'ils continuent à remplir les fonctions sociales dont ils sont investis; puisqu'ils ont pu, et cela pendant longtemps, cacher à leurs familles les préoccupations qui les dévorent, les anxiétés qui les rongent, et masquer à force de subterfuges, il est vrai, et d'adresse, leurs répugnances insurmontables à toucher tel ou tel objet, à accomplir les actes les plus indispensables et les plus simples de la vie ordinaire.

Diagnostic différentiel. — Non, ce ne sont pas là des aliénés dans la stricte acception du mot. Ce qui différencie la situation, c'est que les délirants émotifs n'interprètent pas leurs sensations à la manière erronée des aliénés; ils ne les attribuent pas à l'influence de forces mystérieuses que leurs ennemis mettraient en œuvre pour troubler leur bonheur. L'électricité et le magnétisme à distance n'entrent pour rien dans les impressions qu'ils éprouvent; on ne leur enlève pas leurs idées, on n'agit pas sur leur volonté. Il ne leur vient jamais à la pensée que la police ou toute autre puissance occulte soit pour quelque chose dans les souffrances qu'ils ressentent. Ils n'éprouvent ni hallucinations, ni illusions. En un mot, ils ne subissent pas ces transformations qui font des aliénés autant de personnalités qui sont radicalement, essentiellement différentes de ce qu'elles étaient autrefois. Tout au plus pourrait-on les confondre avec les hypochondriaques et les hystériques.

Ils ont bien avec ces derniers malades des affinités que créent, d'une part, certaines influences héréditaires, et, de l'autre, la

localisation probable du mal dans les mêmes appareils du système nerveux. On rencontre chez eux la fixité maladive de l'idée propre aux hypochondriaques; ils possèdent au même degré que ces derniers malades la manie de l'analyse de leurs sensations. Les femmes, à prédominance du délire émotif, sont, à l'instar des hystériques, émim̃emment impressionnables. Dans la période aiguë de leur affection, elles éprouvent des spasmes, des étouffements; elles ont encore un énorme besoin de se plaindre et qu'on les plaigne. Même égoïsme, de part et d'autre, au point de vue d'exigences que rien ne saurait satisfaire.

Mais ni les hypochondriaques, ni les hystériques, je parle de ceux dont l'affection est franchement accentuée, ne sont les tristes jouets d'une sensibilité morbide qui éclate tout à coup après une impression reçue, et qui se renouvelle sous sa forme identique après le retour de la même impression. Ils ne tomberont pas dans les exagérations de la sensibilité propres aux délirants émotifs, et leurs craintes n'auront pas le même caractère stéréotypé; ils ne s'écrieront pas qu'ils vont mourir, ils ne supplieront pas qu'on les retienne pour les empêcher de tomber dans un précipice; ils ne ressentiront pas ces commotions terribles qui frappent les délirants émotifs en pleine poitrine, à la manière d'un accès foudroyant d'épilepsie. Sans doute ils auront bien, comme ces derniers, certaines idées fixes, ridicules, à propos des intérêts de leur santé; ils discuteront, soutiendront avec la même obstination maladive la légitimité plus que contestable de leurs impressions; mais ils ne seront pas enserrés d'une manière aussi absolue dans le cercle infranchissable qui étreint et annihile la volonté des délirants émotifs. Ils ne se livreront pas, en public ou en secret, aux actes ridicules que j'ai signalés plus haut et qui consistent à ne pas oser toucher de monnaie ou tel autre objet, ouvrir une porte, une fenêtre, rendre une poignée de main, ou, par une autre espèce de réaction panophobique, n'oser se détacher des vêtements d'une personne dont le contact et parfois la présence ou le simple voisinage les préserve ou les sauve à leurs yeux.

Tels sont les caractères principaux de cette névrose. Je ne m'étendrai pas davantage, de peur de tomber dans les particularités

du mal que je décris, et qui vont faire le sujet des observations qui suivent.

Obs. I. — *Exagération de la sensibilité. Actes étranges d'émotivité puérile chez un homme d'une haute intelligence. Tics ridicules.* Le premier exemple qui s'est offert à mon observation correspond à une époque de ma vie où je n'étudiais pas encore la médecine; mais ce fait se rattache d'une manière si intime à ceux que j'ai observés depuis lors que je ne saurais le passer sous silence. Il s'est d'ailleurs gravé si profondément dans ma mémoire que je puis le reproduire sans omettre aucun des phénomènes qui doivent le faire classer parmi les délires émotifs.

M. A....., âgé de 58 à 60 ans, à l'époque où je l'ai connu (1831), s'était acquis dans la banque une fortune qui lui permettait de se livrer à son goût pour le culte des beaux-arts. Mais les altérations survenues dans sa santé, depuis les événements de juillet 1830, lui faisaient un devoir de rechercher le moins possible les plaisirs et les émotions qui étaient en rapport avec ses goûts antérieurs. Si M. A..... assistait à une représentation des Italiens, on était sûr que certains motifs musicaux ramèneraient chez lui les mêmes phénomènes émotifs, qui se traduisaient alors par des pleurs, par de véritables sanglots, et l'obligeaient à quitter la salle. Dans sa collection de tableaux, il en était dont il ne pouvait faire ressortir les beautés aux amateurs, sans se livrer à des manifestations qui se terminaient pareillement par des crises de larmes.

J'étais le témoin obligé de ces scènes et de bien d'autres plus intimes et ignorées du public, vu que m'étant chargé de diriger l'éducation du neveu de M. A..... j'avais avec celui-ci des rapports continuels. Dans les soins prodigués à ce neveu, on pouvait observer toutes les exagérations du caractère émotif de l'oncle. A la moindre indisposition du jeune homme, on était témoin de scènes ridicules et nullement en rapport avec la gravité du mal. M. A..... se roulait de désespoir sur son canapé, prenait les mains de son médecin et le suppliait de sauver des jours qui ne me paraissaient nullement en danger, quoique je ne fusse pas encore initié aux arcanes de la pratique médicale.

On conçoit néanmoins la participation plus ou moins grande que je devais prendre à ces séances intimes, la première fois qu'il me fut donné d'y assister. On ne peut rester le témoin indifférent des douleurs extrêmes, lorsque surtout elles se traduisent par des pleurs, des cris, des sanglots, par de véritables états convulsifs. J'avoue donc, sans réserve, que dans les premiers temps je me sentais singulièrement ému lorsque j'entendais M. A....., lecteur émérite, conteur char-

mant, nous lire ou nous raconter quelques épisodes de la grande épopée impériale dont il connaissait les détails les plus ignorés, ayant été en relations intimes avec les personnages les plus célèbres de cette époque. Combien de fois ne l'ai-je pas entendu sangloter en rappelant la fin dramatique du général Ney et les tortures du captif de Sainte-Hélène.

Toutefois, bien qu'il me fût impossible, à cette époque de mon existence, d'apprécier les caractères morbides de cette sorte de sensibilité, je ne tardai pas à m'apercevoir que chez M. A..... les manifestations émotives n'étaient en rapport ni avec les causes qui les avaient provoquées, ni avec les exagérations auxquelles peut se livrer momentanément une âme naturellement bienveillante. Sensibilité émotive et bonté ne sont pas les expressions d'un même sentiment. Le dernier de ces termes représente une qualité de l'âme, une force; le premier n'est que trop souvent la représentation d'un état maladif du système nerveux, le symptôme d'une volonté débile. La remarque que j'applique rétrospectivement à M. A..... s'appliquera bien mieux encore aux malades qui feront le sujet des observations contenues dans ce travail. Mais, dussé-je être accusé d'avance de sortir du cadre de la pathologie et de ne décrire que des excentricités de caractère, je me demande si le fait suivant, que je choisis entre une foule d'autres, n'est pas le symptôme d'une maladie de la sensibilité.

Le but de la promenade habituelle de M. A..... était la mare d'Auteuil, au bois de Boulogne. Il s'y rendait, le plus ordinairement seul, dans un équipage magnifique, et pronait la pose d'un triomphateur romain. A voir sa figure énergique et quelque peu hautaine, on ne pouvait guère se douter du profond abaissement de la volonté chez cet homme et de toutes les anomalies qui constituaient le fond de son tempérament moral. Dans cette même mare qu'il avait louée il élevait des grenouilles et payait un garde pour veiller à la sûreté de ces batraciens... Un jour, il aperçoit un de ces animaux étendu sans mouvement; l'émotion qu'il en ressentit détermina une crise de larmes, des sanglots, un véritable accès de désespoir. Il dut se coucher en arrivant et envoyer quérir son médecin.

Je n'en finirais pas si je voulais entrer dans les détails d'une existence qui, de 1830 à 1838, époque de la mort de M. A....., fut une suite non interrompue d'actes qui étaient le produit incontestable de l'*impressionnabilité* et de l'*émotivité en excès*. Avant l'invasion de sa maladie, M. A....., d'après ce que m'a souvent raconté sa femme qui lui survécut longtemps, n'était ni pire, ni meilleur que la plupart des hommes de finance préservés d'ordinaire des exagérations d'une trop grande sensibilité par la nature de leurs préoccupations d'intérêt. Mais l'avénement de la révolution de 1830 fut le coup de grâce de M. A..... Sa ruine, qu'il crut imminente, détermina chez lui une pre-

micre et puissante émotion. Ce fut comme le premier anneau d'une série de phénomènes qui, en se commandant et en s'enchaînant successivement dans l'organisme, placent le système nerveux dans des conditions exceptionnelles de souffrance, et amènent ces faits d'émotivité et d'impressionnabilité qui font le sujet de cette étude.

M. A..... était-il prédisposé héréditairement à cette maladie d'exagération de la sensibilité? C'est ce qu'il m'est impossible d'affirmer; les commémoratifs de Mme A..... n'ont pu m'éclairer à ce sujet. Elle ne connaissait pas les parents de son mari, qui étaient de basse extraction, et que celui-ci avait toujours tenus éloignés, à l'exception du neveu qu'il avait adopté. Mais, chose importante à noter, depuis longtemps on avait remarqué chez lui certains tics et habitudes bizarres. Il n'ouvrait pas une porte sans envelopper sa main du pan de son habit ou d'un mouchoir. Cette opération se faisait si discrètement que les étrangers ne s'en apercevaient pas, et il s'irritait au dernier degré si l'on avait l'air d'y faire attention. Même répugnance pour toucher la monnaie d'or ou d'argent. Il se plaisait à en faire placer sur sa cheminée des piles représentant des valeurs considérables. La vue de cet or et de cet argent lui causait une satisfaction qui compensait la privation qu'il semblait s'être imposée en n'y touchant pas.

2° *Phénomènes d'impressionnabilité suivie de spasmes et de convulsions; horreur des lieux élevés, crainte de tomber dans un précipice; intelligence intègre.* — Entre l'observation qui précède et celle qui va suivre, il existe un intervalle de dix ans. Je signale cette circonstance pour avoir occasion d'affirmer que pendant le cours de mes études je n'ai jamais rencontré aucun exemple de la nature de celui que j'ai décrit; mes maîtres en aliénation mentale n'avaient jamais porté mon attention sur des faits similaires. On n'en trouve aucun dans les hôpitaux ordinaires et dans les asiles d'aliénés. Dans ces derniers milieux on ne les trouve pas sous leur forme primitive, ils se présentent sous celle de transformations propres aux maladies du système nerveux et dont j'aurai occasion de parler dans le cours de ce mémoire.

Le fait de M. A..... ne pouvait donc, en quoi que ce soit, tourner au profit de mes études spéciales en aliénation; il m'était impossible de le classer et de le rattacher à une forme quelconque de vésanie. Ce n'est pas cependant que cet exemple demeurât pour moi comme chose non avenue. J'y pensais quelquefois comme représentant un type de ces sensibleries affectées que l'auteur de la satyre du XIXe siècle a si bien stigmatisées, en faisant

ressortir l'alliance qui peut exister, chez une seule et même personne, entre une sensibilité de mauvais aloi et le besoin d'émotions fortes, de ces émotions qui vont jusqu'à masquer des instincts de cruauté (1).

Mais le fait qui suit porta de nouveau mon attention sur les phénomènes d'impressionnabilité qui se rattachent aux troubles du système nerveux ganglionnaire viscéral, et dans lesquels le grand sympathique me paraît jouer un rôle si important.

En 1845, j'étais à Passy, où je me reposais des émotions d'un long et pénible voyage entrepris avec une mélancolique portée au suicide. Sur ces entrefaites, un professeur de la Faculté de Paris me demanda si je ne voulais pas me charger de la direction médicale d'un monsieur âgé d'une quarantaine d'années, ancien officier de la garde royale, qui n'était nullement aliéné, mais qui pouvait être regardé comme un *hypochondriaque renforcé*. J'hésitai d'abord à accepter cette mission, car j'étais devenu moi-même très-impressionnable à la suite d'une fièvre typhoïde contractée dans les lagunes de Venise, et je craignais d'augmenter d'une manière fâcheuse mes propres dispositions maladives. D'ailleurs, on ne saurait croire combien le contact perpétuel avec certains aliénés raisonnants, astucieux, obstinés et méchants, comme ils le sont presque tous, est de nature à vous affecter péniblement.

Je pris cependant rendez-vous avec la famille de M. de X..... et fus si frappé des bonnes dispositions morales du malade que je n'hésitai pas à accepter la mission que l'on voulait me confier. De quoi s'agis-

(1) Voici ce que dit Gilbert à propos d'une femme sensible de l'époque :

« Un papillon souffrant lui fait verser des larmes,
« ....
« Il est vrai ; mais aussi qu'à la mort condamné,
« Lally soit en spectacle à l'échafaud traîné,
« Elle ira, la première, à cette horrible fête,
« Acheter le plaisir de voir tomber sa tête. »

M. A... était de cette force. Une grenouille mourante lui faisait verser des larmes, mais il était un partisan acharné de la peine de mort. Il ne manquait pas de louer des fenêtres le jour des exécutions en place de Grève ; il n'y allait pas, il est vrai, mais il forçait ses domestiques à y aller. Sa protection s'étendait d'une manière outrée et ridicule aux animaux domestiques de sa maison, mais la vue d'un pauvre lui demandant l'aumône dans la rue l'horripilait et suffisait pour lui donner des spasmes. Il est vrai que, par suite d'une réaction en sens inverse et après avoir injurié le misérable, il lui donnait dix fois plus qu'il n'aurait osé espérer.

sait-il en effet? De simples soins hygiéniques et moraux, de quelque temps d'isolement à la campagne, plutôt que d'une médication active. En effet, cet *hypochondriaque renforcé* me paraissait avoir assez d'empire sur lui-même pour ne parler jamais de sa santé; il ne tourmentait pas les médecins à ce sujet, à ce que m'affirmait sa famille. C'était un homme du monde, un charmant causeur qui n'avait, disait-on encore, qu'un seul tic maladif, celui de ne pouvoir habiter d'autre milieu qu'un rez-de-chaussée; montait-il, par distraction, au premier étage, il était pris de vertiges, d'étourdissements, et se sentait comme entraîné dans un précipice.

Les trois ou quatre premiers jours se passèrent très-bien. Le malade paraissait heureux, et pas un mot concernant sa santé ne fut prononcé; seulement, je remarquai qu'il examinait d'une manière inquiète la localité, et il s'informait s'il n'y avait pas dans les environs quelque puits, quelque précipice. Ceci commençait déjà à m'inquiéter et j'entrevis que la position ne tarderait pas à se compliquer. Mes craintes se réalisèrent plutôt que je n'avais pensé. Un soir, je fus réveillé par des cris terribles. Le domestique qui couchait près de M. de X..... appelait au secours, et quand j'arrivai, je fus témoin d'une crise nerveuse des plus intenses. M. de X..... criait et sanglottait; il se cramponnait à son domestique qu'il étouffait de ses étreintes. Le puits, le puits, s'écriait-il d'une voix rauque... le puits, bouchez le puits. Il fallut recourir à l'éthérisation pour faire cesser cet état convulsif. Or, qu'était-il arrivé?

M. de X..... s'était couché tranquillement, et, après quelques instants, avait demandé discrètement à son domestique ce que signifiaient les planches et les matériaux qu'il avait remarqués accumulés dans un coin du jardin, voisin de sa chambre à coucher. Le domestique répondit sans mystère que c'était un puits que l'on avait fait boucher. Eh bien, le simple fait d'association morbide entre l'idée d'un précipice et l'impression qui en fut le résultat immédiat, avaient suffi chez cet homme émotif pour amener la crise que j'ai décrite.

Les mêmes phénomènes se reproduisaient, avec plus ou moins d'intensité, dans toutes les occasions où une émotion un peu forte, parfois un simple souvenir, un mot involontairement prononcé, mettaient en jeu les éléments de cette étrange impressionnabilité. Le traitement hydrothérapique auquel j'eus recours avait amélioré la position de M. de X..... Il a, dans les cas de ce genre, une puissance héroïque. Malheureusement le médecin a aussi à compter avec les influences héréditaires de mauvaise nature qui peuvent dominer la situation, l'aggraver et la rendre dans tous les cas irréductible. Dans le fait en question, ces influences, dont on avait bien eu soin de ne pas parler, existaient réellement. Il y avait eu des affections nerveuses dans la famille, et le frère de M. de X..... qui venait le voir de temps à autre était le type d'un de ces esprits pusillanimes, bornés, sans

énergie, sans volonté, dont l'existence se rattache à des habitudes de niaiserie stéréotypée, et se signale par des tics ridicules. J'en parle intercurramment, car il peut se classer dans la même catégorie de malades émotifs.

Cet homme n'osait toucher de monnaie de cuivre, et quand il sortait seul en voiture, on payait d'avance le cocher, ou bien on enveloppait la somme dans du papier. Il n'ouvrait jamais une porte ou une fenêtre sans envelopper sa main. Le jour de son mariage, on le chercha le soir des heures entières ; on le trouva blotti au grenier derrière un vieux meuble. La crainte du tête à tête avec sa jeune femme avait suffi pour suspendre chez lui l'exercice de sa volonté et amener un de ces faits d'automatisme stupide dont j'ai vu tant d'exemples chez ces êtres émotifs, comme de rester fixes devant une porte sans oser l'ouvrir, devant une lettre sans la décacheter, devant un papier sans pouvoir y poser la plume, devant une voiture sans en franchir le marchepied, etc.

Le malade, à prédominance de sensation d'entraînement dans un précipice, plaisantait son frère quand il le voyait se livrer à ces actes ridicules ; mais celui-ci ne restait pas en arrière d'arguments, et déniait le droit de moquerie à un homme que l'on ne savait plus dans quel milieu placer pour lui éviter la sensation de tomber dans un précipice. En effet, pour amener des crises nerveuses, ne suffisait-il pas que par distraction il montât à un premier étage, que le cheval sur lequel il était vînt à faire un faux pas, qu'il entendît le sifflet d'une locomotive prête à franchir un tunnel, qu'à l'Hippodrome il vît des clowns se livrer à des exercices par trop acrobatiques, etc. ? En rappelant ces faits, le frère du malade que je traitais faisait allusion à autant de crises nerveuses intenses qui avaient été produites dans les circonstances que je mentionne, et m'avaient obligé à ne plus amener M. de X..... dans des réunions publiques.

Je dus, de guerre lasse, abandonner le traitement de ce malade, qui effrayait mon entourage par ses menaces de suicide. Il se retira dans le fond de sa province avec une jeune femme qui avait accepté courageusement sa double mission martyrisante d'épouse et de garde-malade. Je doute cependant qu'il ait fini par le suicide; c'est là une terminaison que je n'ai jamais observée dans les cas de ce genre.

Une dernière considération à propos du diagnostic que comportait l'état de M. de X..... J'ai vu un certificat médical d'un de nos premiers aliénistes constatant un commencement de ramollissement et une tendance à la paralysie générale. Il est de fait que lorsque ce malade se trouvait pour la première fois devant

un étranger il s'intimidait au point de balbutier. Je l'ai entendu plaisanter sur le diagnostic de ce célèbre aliéniste. J'ai déjà fait remarquer qu'il n'existe aucune analogie entre l'émotivité de ces sortes de malades, leur facilité à verser des larmes, et ce que l'on remarque, sous ce rapport, chez les ramollis et chez certains épileptiques, voire même chez les hypochondriaques et les hystériques. Pour les hommes de la spécialité mentale, M. de X..... était un véritable aliéné. Mais en donnant cette désignation à quelques natures excentriques, émotives, on se montre peu soucieux d'étudier l'origine de certaines névroses, et de se placer au point de vue de la thérapeutique qu'il est rationnel d'employer pour les traiter avec succès et empêcher leur transformation fatale.

Une dernière hypothèse a été émise à propos de M. de X....., et elle était basée sur le phénomène de terreur qui se développait chez lui à la vue d'une épée nue. N'était-ce pas là, disait-on, un de ces phénomènes nerveux que l'on peut ranger parmi les faits de sympathie et d'antipathie que l'on a signalés dans l'existence de quelques hommes?

Qui n'a pas entendu parler des accès fébriles que donnait au savant Érasme la vue d'un plat de lentilles? Celle du cresson de fontaine causait au célèbre Scaliger des tremblements nerveux. Senac cite des faits analogues à propos de Paoli et d'autres personnages; Pierre Bayle était pris, dit-on, de syncope lorsqu'il entendait l'eau tomber d'un robinet; l'illustre Bacon éprouvait, affirme-t-on encore, un état de syncope pendant les éclipses de lune; le roi Jacques II tremblait à l'aspect d'une épée nue, et la vue d'un ânon, si l'on en croit la chronique du temps, suffisait pour faire perdre connaissance au duc d'Épernon, etc. (1).

(1) Chez M. de X..., le tremblement causé par la vue d'une épée nue se rattachait à un événement qui eut une influence très-grande sur ses destinées. Une affaire dite d'honneur l'avait amené sur le terrain. La vue de l'arme de son adversaire lui causa une telle terreur qu'il laissa tomber sa propre épée et fut pris de défaillance. L'accusation de lâcheté ne manqua pas de circuler dans le corps des officiers, et M. de X..., dont on ne soupçonnait pas l'état nerveux émotif, dut donner sa démission. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que la vue d'une épée nue ramène chez lui un souvenir pénible, et détermine des impressions de la nature de celles dont j'étudie l'origine.

Je n'en finirais pas si je voulais citer des exemples de ce genre; mais, fussent-ils tous véridiques, tout au plus pourraient-ils servir à l'étude des anomalies étranges que présente le tempérament ou l'idiosyncrasie de certains individus. On peut à la rigueur retrouver des faits de ce genre chez les malades qui nous occupent, mais il faut rechercher dans un autre ordre de troubles du système nerveux la raison des phénomènes maladifs qu'ils nous présentent. C'est là ce que démontreront pleinement les observations qui suivent.

(La fin à un prochain numéro.)

RECHERCHES SUR LA TEMPÉRATURE DU CORPS DANS LA PHTHISIE PULMONAIRE,

Par le Dr SIDNEY-RINGER, professeur de matière médicale à University College (1).

Depuis de Haën, à qui l'on doit la première application clinique du thermomètre, la science n'est pas restée inactive. On a cherché les minima et les maxima de la température dans une foule d'états morbides; on a analysé le mouvement fébrile, vérifié la loi traditionnelle des crises et des jours décrétoires, étudié la période de défervescence; on a essayé d'établir qu'il y a peut-être pour beaucoup de maladies aiguës une allure spéciale au point de vue de la température; enfin, la physiologie s'est enrichie de belles découvertes.

Ce recueil offre la preuve de ce mouvement scientifique. Il a donné les mémoires de Donné, 1835; H. Roger, 1844-45; Duméril et Demarquay, 1848; Hervieux, 1855; Béclard, 1861, et tout récemment encore la traduction d'un ouvrage allemand, sur la fièvre traumatique.

Un grand nombre de médecins français ont abordé ce sujet et publié des travaux; nous ne pouvons, dans ces courts préliminaires, songer à en faire l'énumération; nous ne pouvons pas non plus essayer une appréciation des tendances diverses des recher-

(1) Londres, 1865, 92 pages. Nous devons à l'obligeante collaboration de M. le Dr Guichard, de Troyes, l'analyse détaillée de cette monographie.

ches françaises et allemandes; nous espérons seulement qu'on accueillera avec intérêt une contribution nouvelle à la science dans le pays où l'on a fait les expériences de section des filets du trisplanchnique.

Ce n'est pas que l'ouvrage du médecin anglais renferme une nouvelle théorie physiologique sur le mouvement fébrile; mais il traite une question de séméiologie fort intéressante et digne d'occuper la critique.

Les variations de la température du corps, depuis l'état de santé jusqu'à l'état grave dans les maladies n'oscillent pas entre plus de 5 à 6 degrés. On connaît les causes qui modifient la chaleur sensible des parties du corps soumises à l'examen; on sait quelles illusions peuvent induire en erreur le médecin qui explore avec la main les régions périphériques du malade, et l'on prévoit que des sensations, essentiellement relatives, devront souvent faire mal apprécier des nuances très-délicates.

Il faut donc le thermomètre. Est-il besoin de rappeler que c'est à lui que nous devons de savoir que la chaleur est plus élevée dans le stade de froid de la fièvre, que dans le stade de chaud?

Cependant l'instrument n'est pas encore entré dans la pratique usuelle. Il y a pour cela plusieurs raisons sans doute. D'abord il faut un certain temps pour mettre le malade en mesure de donner sa température véritable; il faut du temps et des soins pour obtenir du thermomètre une expression exacte et définitive. Puis l'observateur doit prendre des notes à chaque expérience, répéter plusieurs fois ces expériences, faire des tracés graphiques avec une attention minutieuse, afin de comparer les courbes de la circulation, de la respiration et de la température. En définitive c'est long, et cela ne se fait bien que dans les hôpitaux, avec des aides exercés.

De plus, le diagnostic et le pronostic, ces deux préoccupations capitales du praticien, ne semblaient pas grandement intéressées à ces recherches qui n'avaient guère quitté le domaine de la science pure.

Si cependant il était démontré que la température du corps peut fournir des lumières décisives dans certains diagnostics obscurs, il est probable qu'on aurait recours à l'instrument qui seul peut donner des renseignements précis.

Or, voici un travail où l'on se propose de prouver que le thermomètre peut rendre ces services dans une maladie chronique, la phthisie pulmonaire. Le médecin anglais a fait pour une maladie chronique ce qui a été entrepris pour les maladies aiguës, et il a pu tirer de ses recherches des données utiles de séméiologie qui n'existent pas ou qui existent à un moindre degré dans les maladies à courtes périodes.

L'auteur présente ses conclusions avec la réserve qui appartient à un observateur sérieux; il déclare qu'elles ne peuvent avoir de valeur qu'autant que l'expérience les aura confirmées sur une grande échelle. Sa conviction se fonde sur vingt-quatre observations publiées dans son mémoire; d'autres faits en grand nombre l'ont corroborée; en outre, le Dr Appleby a recueilli le chiffre de la température chez 25 phthisiques, et chez tous il l'a trouvée au-dessus de l'état normal (1). Les vingt-quatre observations ont été recueillies dans le service des Drs Jenner, Lare, Reynold.

L'ouvrage du Dr S. Ringer, dont nous donnons ici l'analyse et presque la traduction, se compose d'une série de propositions suivies de développements. Notre rôle a des proportions fort modestes : il s'agissait d'abréger les discussions auxquelles se livre l'auteur, de supprimer des répétitions, et enfin de modifier la forme de ce livre pour le rendre acceptable au lecteur français.

Avant d'entrer dans le sujet, nous reproduirons textuellement les règles ou les précautions recommandées par l'auteur, dans l'usage de l'instrument. Les degrés Fahrenheit ont été convertis en degrés centigrades.

De l'emploi clinique du thermomètre. — On prend la température dans l'aisselle. La température normale est de 37° dans cette région.

Le malade doit être au lit et déshabillé, autrement la surface

(1) Dans 2 cas, la température était de 37°,7 centigr. (99 4/5 Fahrenheit).

4	—	variait de	37°,8 à 38°,3.
7	—	—	38°,3 à 38°,9.
7	—	—	38°,9 à 39°,4.
4	—	—	39°,4 à 40°.
1	—	—	40° à 40°,6.

du corps peut être beaucoup plus basse que la température des parties internes. Une erreur de 1 à 2 degrés peut dépendre de l'omission de cette précaution.

Le malade doit être couché depuis une heure quand on prend sa température, car ce temps est souvent nécessaire avant que la surface du corps se soit remise de l'exposition antérieure à l'air.

Le malade doit être placé diagonalement sur le côté droit ou gauche. S'il est sur le dos, il peut, dans sa préoccupation de retenir le thermomètre sous l'aisselle, presser le bras trop fortement contre le côté et produire ainsi une tension des extrémités antérieures et postérieures de l'aisselle qui se transforme ainsi en une cavité où le thermomètre se meut librement sans être en contact avec la peau. Cela arrive surtout chez les individus émaciés. D'autre part, si le malade est tout à fait sur le côté, l'extrémité libre du thermomètre s'abaisse, ce qui en rend la lecture difficile; quelquefois même la colonne de mercure se divise, une partie descend au bas du tube, et les observations sont erronées. Si enfin le malade n'est placé ni tout à fait sur le dos, ni tout à fait sur le côté, mais dans une position intermédiaire, ces inconvénients sont évités, car les membres tombent naturellement, et il ne faut aucun effort pour retenir le thermomètre.

On doit avoir soin que le malade ait été préalablement couvert et que l'aisselle n'ait pas été exposée à l'air, car il en résulterait une erreur de 1 à 2 degrés. Il est donc préférable, si le malade était couché sur un côté, de le retourner et d'observer avec l'aisselle qui était primitivement en dessous.

On doit avoir soin que le thermomètre soit en contact complet avec la peau, et qu'il n'y ait pas de vêtements qui le séparent du corps.

Toutes ces précautions étant prises, il est bon de maintenir le thermomètre sous l'aisselle pendant au moins cinq minutes.

Il faut toujours vérifier la graduation du thermomètre, car ceux qui sont vendus par les meilleurs opticiens varient souvent d'un demi-degré centigrade.

La température doit être constatée deux fois par jour, à huit heures du matin et à huit heures du soir. Si l'on ne peut faire qu'une observation, il faut préférer le soir, car souvent la tempé-

rature, quoique anormale dans la matinée, s'élève dans la soirée.

Ces règles posées, nous arrivons aux conclusions formulées dans un petit nombre de propositions.

1° *Il y a probablement élévation continue de la température* (1) *du corps dans tous les cas où le tubercule se dépose dans l'un quelconque des organes.*

Sur 24 cas relatés, on constate qu'il y en a 21 où l'élévation continue de la température s'est produite, et dans ces 21 cas, le diagnostic était bien évident, ou même l'autopsie démontra l'existence des tubercules. Dans l'un des 3 cas restants, il n'y eut aucun accroissement des signes physiques tant que le malade fut à l'hôpital; mais son séjour y fut court, et quand il revint après quelques semaines, il fut constaté que les signes physiques s'étaient prononcés davantage. La température, dans ce cas (Rogers), n'était que légèrement accrue. Dans les deux autres cas, non-seulement il n'y eut pas élévation de température (2), mais on ne découvrit même aucun accroissement des signes physiques, et l'autopsie fit voir que l'évolution tuberculeuse s'était arrêtée. Ainsi, dans le cas de Cove, les cavernes, dans les deux poumons, avaient des parois épaisses, comme fibreuses, le tubercule semblait avoir subi une réduction de volume et un changement de densité, il était dur, renfermait à son centre un petit dépôt crétacé, et était environné de matières noires pigmenteuses. On remarquait comme phénomène corroborant un léger plissement du tissu pulmonaire circonvoisin qui était devenu comme fibreux. Dans le cas de Frampton, le tubercule avait subi des modifications analogues.

Ainsi, dans tous les cas observés où le dépôt tuberculeux continuait, il y avait élévation continue de la température, tandis que dans les deux cas où le dépôt tuberculeux avait cessé, la température était normale.

2° *Cette élévation de température est probablement due, soit à la con-*

(1) Par ces mots : *élévation continue de la température*, on entend une élévation de température qui persiste pendant une période de cinq semaines à six, huit mois, et même plus.

(2) Il est peut-être juste de dire que, dans l'un de ces cas, la température s'éleva une fois à 37°,8, et, dans l'autre cas, une fois à 37°,8 et une fois à 37°,9. Il n'est question que d'une élévation continue de la température.

dition générale du corps—Tuberculose—soit au dépôt du tubercule dans les organes — Tuberculisation.

Ainsi, 7 de ces cas (1) n'avaient pendant la plus grande partie de leur cours, présenté aucune autre complication apparente, par conséquent, dans l'état actuel de la science, on peut admettre que la tuberculose ou la tuberculisation est capable de produire l'élévation de température du corps. Cependant il faut examiner dans quelle mesure on pourrait attribuer ce phénomène aux complications signalées dans les autres cas.

Les accidents secondaires étaient : la *bronchite* (2). Cette complication était peu sérieuse, et d'ailleurs on n'a pas constaté l'élévation de la température dans plusieurs observations de bronchite essentielle, de bronchite capillaire. Les observations ont été faites sur cinq malades atteints de cette dernière forme de la bronchite, et chez un autre malade qui ne présentait pas de ronchus sibilants qui avait une poitrine sonore et dont l'expectoration s'élevait à 40 centilitres par jour. Dans aucun cas, il n'y avait ni lividité de la face, ni dyspnée, de sorte qu'on ne pouvait invoquer contre l'expérience le trouble de l'hématose.

Albuminurie. La petite quantité d'albumine trouvée dans l'urine de plusieurs de ces malades dénote-t-elle une affection des reins, et, s'il en est ainsi, cette affection suffit-elle pour expliquer l'élévation de température? Pour reconnaître à quel degré la maladie de Bright peut modifier la température du corps, des observations ont été faites sur plusieurs individus atteints de cette affection. Chez aucun d'eux on ne trouva ce symptôme; il y a souvent de l'albumine dans l'urine, à la suite d'un accès de fièvre, sans qu'il y ait de lésion des reins. Dans les cas de phthisie où l'on a trouvé de l'albumine, la température était très-élevée, aussi élevée que dans les fièvres scarlatine ou typhoïde (39°,4 à 40°,6) (3).

Ulcérations des intestins. Dans aucun cas, cette lésion n'était

(1) Observations de Reynolds, Duffield, Hearne, Woodbridge, Dickson, Rogers et Bryson, au début.

(2) Obs. de Piper, Saunders, Farr, Thompson, Wells, Dale, Rush, Regan, Carturight, Jouet et Sullivan.

(3) Cas de Piper, Farr, Thompson, Regan.

étendue, jamais plus de 10 à 12 ulcérations ; dans un cas même, le nombre était très-inférieur. On peut à peine supposer qu'une lésion si légère puisse causer une élévation de température de 39 à 40°. Dans le fait de Frampton, par exemple, où l'ulcération était plus considérable que dans tout autre, il n'y avait pas élévation de température. D'ailleurs la diarrhée s'est manifestée en général vers la fin de la maladie, et le début de cette complication ne s'est pas signalé par le symptome dont il est question (cas de Raden, Piper, Farr, Carturight, Woodbridge, Norton).

Pneumonie. Cette complication apparaissait peu de jours avant la mort des malades dans les cas observés (1).

Pharyngite et trachéite chronique. On ne peut pas considérer cette affection comme capable de porter la température à 39 ou 40° (cas de Saunders, Foley, Farr, Carturight).

Aphthes. Ici encore on peut faire la même objection *a priori*, et d'ailleurs on a constaté que les aphthes n'apparaissaient que peu de jours avant la mort dans un cas où il y avait abaissement de la température (cas de Farr).

Pleurésie. Une pleurésie ne pourrait durer cinq semaines en élevant la température à 39 ou 40°, sans être fort grave et sans amener un épanchement thoracique. Or c'est ce qui ne s'est pas produit dans le cas de Regan, où l'on a constaté un frottement pleural.

L'élévation de température ne peut donc être mise sur le compte des complications signalées, mais elle appartient réellement à la phthisie. En examinant les observations, on trouve qu'il y a concordance entre ce symptôme et l'activité du dépôt tuberculeux.

3° *L'élévation de température est due probablement plutôt à la condition générale (tuberculose) qu'au dépôt tuberculeux (tuberculisation).*

Si l'on n'accepte pas cette proposition, il faudrait admettre alors que les conditions au milieu desquelles s'effectue la tuberculisation d'un organe sont bien différentes de celles qui accompagnent, dans les maladies inflammatoires, la formation du produit pathologique. Ainsi certains cas de phthisie présentent une

(1) Piper, Folay, Carturight.

température très-élevée pendant plusieurs semaines, avant que les signes physiques du dépôt tuberculeux soient reconnus. Dans un cas (Edward Reynold), le début de la maladie eut lieu vers la fin de mars, et aucun signe physique propre à asseoir le diagnostic ne parut avant le 6 mai. Le 12 juin, jour de la sortie, on trouvait seulement de la matité, à droite, au-dessous de la clavicule, à gauche, au-dessous de la deuxième côte en avant, et enfin au-dessous de l'épine de l'omoplate, dans une largeur de quatre doigts. Cependant jusque-là la température variait de 39°,4 à 40°.

Dans un autre cas (Thomas Hearne), le début remontant au 15 juillet, on ne trouva de signes de l'engorgement pulmonaire que le 13 août. En septembre, il n'y avait encore rien à gauche, et cependant la température s'élevait à 40°.

Dans un autre cas (James Duffield), observé du 30 avril au 18 août, les signes physiques ne s'étaient prononcés que vers la fin. On trouva des cavernes dans les lobes supérieurs des poumons, beaucoup de tubercules anciens et récents; il n'y avait d'autres lésions dans les lobes moyens et inférieurs que quelques rares granulations disséminées. La température atteinte chaque jour, pendant la durée de la maladie, variait de 39°,4 à 40°,6.

Il résulte de ces faits qu'un dépôt limité de tubercules correspond à une élévation considérable et prolongée pendant longtemps, de la température. L'examen de la plupart des autres observations conduirait au même résultat. Certes, une pneumonie franche arriverait vite à l'hépatisation des deux poumons, si elle s'accompagnait de ce symptôme porté à une telle intensité.

D'ailleurs, dans la fièvre typhoïde, la scarlatine, etc., on n'attribue pas l'élévation de la température à l'éruption, à l'ulcération intestinale, ni à la pharyngite, mais à une certaine condition générale qui gouverne la maladie et engendre les symptômes et les affections symptomatiques. On ne peut se refuser à reconnaître une certaine analogie entre ce qui se passe dans les fièvres éruptives, les pyrexies, et ce qui se produit dans la tuberculisation, comme le prouvent les exemples cités. La disproportion entre les deux termes comparés, élévation de température et affection locale, est aussi frappante.

4° *La température peut être prise comme mesure du degré auquel la tuberculose et la tuberculisation sont parvenues, et toute variation*

dans la température indique une variation correspondante dans la gravité de la maladie.

Tous les cas confirment cette assertion : quand l'ensemble des symptômes accuse de la gravité, la température est élevée, c'est ce qu'on remarque dans les observations de Reynolds, Hearne, Duffield, Rogers; quand les signes physiques du travail local indiquent une grande activité de l'envahissement tuberculeux, la température est fort élevée (cas de Reynolds, Raden Duffield, Rogers, Dickson). Enfin, quand les symptômes disparaissent et que le dépôt tuberculeux s'arrête, la température est redevenue normale (cas de Cove et Frampton).

5° *La température est un indice plus précis du degré de la tuberculose ou de la tuberculisation qu'aucun autre signe ou symptôme physique.*

L'examen physique de la poitrine ne peut faire reconnaître qu'un accroissement notable de la lésion tuberculeuse, et si les tubercules sont disséminés, l'art se trouve en défaut en tant qu'on exige des données précises. Tel est le cas de Raden où des recherches attentives et répétées ne purent faire découvrir qu'une légère matité à l'un des sommets. A l'autopsie on trouva des granulations grises répandues partout.

On sait d'ailleurs que dans la méningite tuberculeuse on trouve souvent des tubercules dans le foie, le péritoine, etc., tubercules que rien ne révélait pendant la vie.

Il résulte de ces diverses considérations que la température serait un signe supérieur aux signes physiques qui font constater les tuberculisations des divers organes, car elle permet de reconnaître même la condition morbide générale et la tuberculose qui précède la tuberculisation. Son rapport précis avec l'activité du dépôt du produit pathologique permet de constater à chaque instant, au moyen du thermomètre, la marche de la maladie.

Quant aux symptômes rationnels de la phthisie, quoique quelques-uns d'entre eux soient constants, on ne saurait compter absolument sur aucun d'eux pour apprécier la gravité de la maladie ou reconnaître sa persistance.

Ainsi, *le poids*, s'il reste le même, n'autorisera pas à conclure à une suspension ou à un arrêt de la phthisie.

Dans les quatre cas où il fut constaté, il n'oscillait que très-légèrement et les autres symptômes indiquaient une aggravation de la maladie.

Quand il augmente, on ne peut pas non plus en tirer toujours de pronostic favorable. Ainsi dans le cas de Reynolds où le poids s'accrut de 7 livres, du 25 mai au 9 juin, quoique d'après la température il n'y eût pas d'amélioration. Il en est de même dans le cas de Hearne.

Quand il diminue subitement d'une manière notable, cela n'indique pas nécessairement une aggravation. On remarque ce fait chez Duffield, qui perdit 8 livres du 16 au 28 juillet, période pendant laquelle la marche de la maladie se ralentissait.

Cette question du *poids* n'a de valeur que si on l'examine à des époques éloignées. Il y a aussi une connexité étroite entre ce symptôme et l'état des fonctions digestives et alimentaires.

Le poids du malade, quand il n'est pas influencé par la diarrhée, une hémoptysie abondante ou d'autres causes accidentelles, se règle surtout sur son appétit. Si l'appétit est bon, le poids peut rester le même; il peut s'accroître tandis que la température s'élève à 39°, 40°. C'est le chiffre de la fièvre typhoïde, de la scarlatine. Si l'appétit tombe, le malade perd rapidement de son poids, les autres conditions morbides restant les mêmes.

Il faut remarquer, au surplus, que si les malades dont la température arrive à son degré très-élevé, conservent leur poids, c'est à la condition d'éviter les occupations actives, car s'ils travaillent, la nourriture ne peut plus réparer la perte due à la fièvre, et celle qui résulte des fatigues mentales et musculaires.

Il s'ensuit, pour le dire sous forme de digression, que l'appétit et le repos sont de bonnes conditions pour prolonger la durée de la vie chez les phthisiques.

Les *sueurs nocturnes* sont généralement considérées comme indicatives de la phthisie dans une certaine mesure; mais leur présence ne suffit pas pour établir l'existence de la maladie, ni leur absence pour établir la guérison. Bien plus, on ne peut rien conclure des sueurs quant au pronostic.

Il y a, en effet, deux causes de sueurs abondantes, la *fièvre*,

pendant le déclin de laquelle elles surviennent avec plus ou moins d'abondance et l'*affaiblissement général.* Si les sueurs dépendent de la première cause, c'est un bon signe de la phthisie; mais il n'est pas toujours facile de décider la question.

En général, dans la phthisie, la température descend chaque jour, sauf dans les cas les plus graves, à la température normale du corps; on peut donc avoir un accès de sueurs quotidien, et alors cette succession de sueurs et d'élévation de température antérieure, si elle dure quelque temps, peut servir au diagnostic de la phthisie. La sueur n'arrivant que pendant le déclin de la fièvre, s'il n'y a qu'un paroxysme, il n'y a non plus qu'un accès de sueur par jour.

Au contraire, la sueur due à la débilité survient pendant le sommeil à une heure quelconque et il peut y avoir plusieurs paroxysmes dans la journée. Ce moyen de diagnostic fait défaut dans le cas de phthisie avancée, car on sue en vertu de la fièvre et en vertu de la débilité.

L'absence de sueurs ne prouve pas que la phthisie n'existe pas, car dans un cas où la température resta constamment élevée, il n'y eut pas de sueurs, et dans plusieurs observations (Reynolds, Duffield, Hearn), malgré la coïncidence de l'élévation de la température et de la faiblesse, il n'y avait pas de sueurs.

Il résulte de cette discussion, que la valeur de ce symptôme est assez difficile à apprécier; il n'en n'est pas de même de la température, aucune des objections précédentes ne peut lui être adressée.

Le *pouls* s'accorde en général avec la température, on le voit dans les observations citées; mais il y a des circonstances où les choses ne se passent pas ainsi. Dans un cas de fièvre typhoïde, la température marquait 39 à 40°, le pouls variait de 80 à 88, sans s'élever au-dessus de 98. Dans un autre, il resta à 88 pendant la durée de la maladie et il s'éleva à 112 dans la convalescence.

Ces cas sont rares; mais il faut se rappeler que l'accélération du pouls peut tenir à d'autres causes, telles que la débilité, l'épuisement. Ainsi, dans la convalescence d'une pneumonie, alors que la température était redevenue normale, le pouls s'élevait à

à 112, 136. Dans un cas de bronchite accompagnée de dilatation des bronches, la température était normale et le pouls, en moyenne, donnait 124. Dans le cas de Frampton, pendant que la température était normale, le pouls s'élevait à 114, etc. Dans le cas de tuberculose où la température était tombée, on trouvait presque toujours le pouls fréquent, une fois il donnait 120. Enfin on sait que cette fréquence de pouls se remarque dans l'hystérie; dans un cas simple, sans complication, il s'élevait à 160.

Ainsi le pouls et la température peuvent être en désaccord; mais, si l'on se rappelle qu'il est probable que dans tous les cas de tuberculisation en voie d'activité la température est élevée, on accordera peut-être plus de confiance à ce dernier symptôme qu'au premier.

Le thermomètre sera le moyen de distinguer la fréquence du pouls due à la fièvre, de cette fréquence quand elle doit être rapportée à la faiblesse. On comprend l'importance de ce caractère distinctif dans ces convalescences de maladies aiguës où l'on voit s'établir la tuberculose.

Si le thermomètre peut servir mieux que le pouls au diagnostic de ces cas embarrassants, il paraît encore supérieur au point de vue du pronostic; car la température reste au même point chez le même malade tant que le processus morbide est en voie d'activité, tandis que le pouls varie beaucoup et continue même longtemps à rester fréquent.

M. Appleby, pour vérifier l'exactitude de cette conclusion, a observé pendant vingt jours la température et le pouls dans un cas de phthisie très-chronique. Chez ce malade la température atteignait chaque jour 37°,8, 38°,1, et le pouls variait de 76 à 89 pulsations, il s'éleva seulement une ou deux fois à 88.

En résumé, les symptômes collectifs indiquent en général, avec une certaine précision, la marche de la tuberculose; mais ils peuvent être tellement modifiés par la diarrhée, l'appétit, l'hémoptysie, etc., qu'on peut s'y fier moins qu'à la température, tandis que celle-ci peut être enregistrée exactement jour par jour et donner ainsi l'état précis du malade.

6° *Au moyen de la température, on peut diagnostiquer la tuberculose et la tuberculisation longtemps avant de découvrir aucun signe physique et quand les symptômes sont encore insuffisants pour justifier un tel*

diagnostic (1). L'élévation continue de la température a été toujours, sauf une exception (2), observée dans la tuberculose, les rhumatismes et les fièvres.

Le diagnostic des deux dernières maladies se manifeste habituellement par des symptômes caractéristiques. Ainsi, si l'on rencontre un cas où la température s'élève chaque jour pendant un temps considérable, et que ce ne soit ni un rhumatisme, ni une fièvre, il est probable que c'est la tuberculose. Toutefois de nouvelles observations sur la température sont nécessaires pour confirmer cette donnée qui, jusqu'ici, paraît probable.

Combien de temps l'élévation de température doit-elle se prolonger pour qu'il y ait probabilité de tuberculose? Dix à vingt jours doivent suffire, chaque jour en plus ajoutant beaucoup à la probabilité du diagnostic, car après ce temps les lésions des organes se préciseraient ou bien la résolution des inflammations se serait opérée. Avant l'échéance du dixième jour même, toutes les fièvres spécifiques auraient rendu leur diagnostic certain par l'éruption ou par d'autres symptômes caractéristiques. La seule maladie qui, sous ce rapport, pourrait offrir quelque difficulté, est la fièvre typhoïde, et, dans la grande majorité des cas, les symptômes apparaîtraient du quinzième au vingtième jour (3).

7° *Au moyen de la température, on peut diagnostiquer la tuberculose même lorsque pendant tout le cours de la maladie, il n'y a aucun signe physique qui dénote le dépôt tuberculeux dans un organe quelconque et que les symptômes sont incapables de conduire à un tel diagnostic.*

La vérité de cette assertion peut être démontrée par le fait de Norton. Il n'y avait là aucun signe physique pour prouver ce dé-

---

(1) Est-il utile d'insister sur la distinction de ces deux termes : tuberculose, tuberculisation? L'auteur désigne par le premier la condition générale active, qui agit comme prédisposant au dépôt du tubercule.

(2) Dans ce cas, on ne put même pas à l'autopsie constater la nature de la maladie d'une manière satisfaisante.

(3) L'auteur déclare que l'idée qu'il a exposée dans cette discussion, et qu'on verra reproduite encore plus tard, est en partie due au Dr Jenner. Ce médecin professe depuis longtemps qu'une fièvre continue, qui ne peut s'expliquer ni par l'inflammation de l'un des tissus du corps, ni par la présence d'une fièvre spécifique, doit être considérée comme une tuberculose. L'auteur s'est efforcé de démontrer que cette loi est applicable aux formes chroniques de la maladie.

pôt dans les poumons, et les symptômes que la malade présentait auraient fait croire à un diagnostic différent. Cette malade, âgée de 41 ans, hémiplégique à gauche, avec spasmes du même côté, hémicrânie et obtusion croissante des facultés intellectuelles, présentait une élévation continue de température. A l'autopsie, on trouva des tubercules dans le cerveau, les poumons, les reins, etc.

8° *Il est probable qu'au moyen de la température on peut décider quand le dépôt du tubercule a cessé, et conclure que les signes physiques existants sont dus à des tubercules anciens et à l'épaississement chronique du tissu des poumons entre les dépôts tuberculeux.*

Cette proposition est démontrée par les faits de Frampton et de Cove, où l'on trouvait les signes physiques de l'induration des sommets du poumon avec cavités ; mais la température restait au point normal et l'on put établir que la tuberculose était en suspens. L'autopsie justifia cette interprétation.

Voici l'observation d'un cas qui s'est présenté dans le service du Dr Hare, à University College, rédigée sur les notes de ce médecin : « Richard Glasby, 5 ans, admis le 26 juillet. A ce moment les signes physiques de la poitrine indiquaient une induration très-étendue du sommet droit et moindre à gauche. On entendait beaucoup de ronchus sur tout le devant et des deux côtés, un ronchus caverneux sous la clavicule droite. L'enfant était très-émacié, sa peau était chaude, la face rouge et la toux fatigante.

« Bientôt après l'admission, son état s'améliora, et le 29 octobre il fut trouvé bon à sortir. La matité de la poitrine avait diminué, les ronchus humides avaient disparu, et la toux avait presque entièrement cessé. Il avait beaucoup engraissé.

« Le soir du jour où l'on donna l'ordre de le faire sortir, il fut saisi de symptômes tout différents de ceux qu'il avait présentés auparavant. Ainsi, ce même soir il fut attaqué d'une douleur dans la tête très-violente qui lui fit jeter des cris perçants; des vomissements arrivèrent bientôt, il tomba dans un état d'assoupissement et de langueur qui s'accrut graduellement, sauf soulagement temporaire après application de sangsues et de vésicatoires, et qui se continua jusqu'à la mort. Cependant, presque jusqu'à la fin, on pouvait le réveiller en partie et lui faire com-

prendre ce qu'on lui disait. La céphalalgie et les vomissements continuèrent, avec une constipation opiniâtre. La peau rougissait beaucoup par l'irritation. On remarqua un léger strabisme accidentel avec dilatation bien marquée des deux pupilles. A aucun moment il n'y eut ni ptosis, ni cécité complète, ni paralysie ou contracture des extrémités; il n'y eut pas non plus de convulsions générales, quoiqu'il ne soit pas bien certain qu'il n'y en ait pas eu de partielles pendant les derniers jours. Le pouls était généralement lent, mais s'élevait dans les derniers temps.

« On remarque une particularité dans les dernières vingt-quatre heures. Son bras et sa jambe droite étaient constamment en mouvement; la jambe était agitée violemment de bas en haut ou de côté, par saccades; il n'y avait pas de spasmes. Les mouvements étaient très-fréquents, mais non rhythmés; le bras droit était quelquefois tellement secoué qu'il atteignait la face; par moments l'enfant semblait s'assoupir; alors les mouvements étaient légers ou cessaient tout à fait; le bras et la jambe gauche étaient en repos, mais non paralysés. Pendant ce temps, il n'avait pas conscience de ce qu'on lui disait, mais sentait légèrement quand on le pinçait.

« Il mourut dans la matinée du 6 novembre. A l'autopsie, on trouva un dépôt de tubercules très-étendu dans les deux poumons et une ou deux petites cavités au sommet droit. Le tissu intermédiaire était ferme, blanchâtre et fibreux. Dans la partie inférieure du poumon, où le dépôt était moins abondant, le tissu était aussi très-résistant, surtout aux environs des granules gris. Au sommet, une partie de la masse tuberculeuse était devenue caséuse et était évidemment ancienne. En somme, l'apparence n'était pas celle de l'organe dans un état de tuberculisation active. Il y avait aussi des tubercules dans les adhérences pleurétiques du côté gauche et dans l'enveloppe péritonéale du foie. L'état de ces lésions, rapproché de celui des symptômes observés pendant la vie, indiquait que la maladie avait subi un temps d'arrêt et que les dépôts tuberculeux étaient anciens. Dans la partie inférieure et postérieure de l'hémisphère gauche du cervelet, il y avait une grosse masse de tubercules jaunes du volume d'une châtaigne. Une autre masse d'à peu près la même

grosseur se trouvait dans la partie supérieure, postérieure du même lobe du cervelet; elles étaient au milieu du tissu de l'organe qui n'était ni injecté ni ramolli dans le voisinage.

« Deux masses de tubercules du volume d'un gros pois étaient enveloppées dans la substance grise au milieu de l'hémisphère gauche du cervelet, et une autre masse, de la grosseur d'une aveline, était placée à la partie externe et inférieure du cervelet, sans presser sur elle en apparence.

« Le tubercule trouvé dans le cerveau était certainement d'une date plus ancienne que les récents symptômes aigus. Il y avait un peu d'opacité de la pie-mère à l'intérieur du cercle de Willis, mais pas plus considérable qu'on ne la voit quelquefois dans l'état de santé. Il n'y avait dans la pie-mère ni dépôt ni épaississement inflammatoire, mais il y avait accroissement notable de rougeur, même dans les petits vaisseaux. Les ventricules contenaient un excès de sérosité.

« Dans ce cas, la température a été prise par M. Sowell du 1er au 6 novembre, ces deux jours inclus. Les 4 et 6 novembre, elle montait à 38°,1 dans la soirée; le reste du temps elle était normale. »

9° *Il est probable, quoique de nouvelles observations sur ce point soient nécessaires, que la température est un moyen de diagnostic entre des maladies dans lesquelles les symptômes sont ou trop rares ou trop semblables pour que nous soyons capables de décider entre elles.*

Dans l'emphysème du poumon, la percussion n'apprend souvent rien, et les autres signes peuvent ne pas permettre de reconnaître un dépôt tuberculeux; le thermomètre servirait probablement au diagnostic.

Il en serait de même dans le cas de dilatation des bronches, circonstance qui rend le diagnostic très-difficile parfois. Or on a établi, au commencement de ce mémoire, qu'une bronchite accompagnée d'une grande quantité de ronchus humides ne pouvait donner lieu à l'élévation continue de température qu'on remarque dans la phthisie.

Le cancer du poumon ressemble assez souvent à la phthisie. Le Dr Arnolt, dans un cas observé par lui, a toujours trouvé le chiffre de la température normal.

L'anévrysme de l'aorte, lorsqu'il est trop peu considérable

pour donner lieu à de l'oppression et pour être reconnu par la percussion, laisse quelquefois filtrer un peu de sang à travers ses parois et en imposerait pour une hémoptysie; le thermomètre, ici encore, pourrait servir au diagnostic.

Dans les maladies du cerveau qui ressemblent à la méningite tuberculeuse, la considération du degré de température présenté par le malade permettra de faire la distinction.

L'observation suivante paraît concluante :

Charles Gooding, 4 ans, fut malade un peu plus de cinq semaines. La maladie commença par des vomissements, une céphalalgie et une constipation obstinées. L'enfant passa graduellement à un état comateux, d'où il ne pouvait être tiré qu'incomplétement. La tête était renversée en arrière et fixée dans cette position par la contracture des muscles. Il y avait ptosis, avec strabisme intermittent et variable. Les pupilles étaient largement et inégalement dilatées; elles étaient peu sensibles à l'action de la lumière. La peau rougissait par irritation à un degré inusité. La respiration et le pouls étaient lents et irréguliers presque toujours. Il n'y avait cependant ni paralysie, ni rigidité, ni mouvements convulsifs dans aucun des membres. Dans ce cas, qui ressemblait beaucoup à la méningite tuberculeuse, la température resta normale pendant la plus grande partie de la durée de l'observation. On fut donc porté à conclure qu'il ne s'agissait pas d'une tuberculisation. L'autopsie confirma l'exactitude de cette opinion, car on ne trouva ni tubercule, ni lésion inflammatoire dans les méninges. Il existait une tumeur non tuberculeuse située dans la partie inférieure et antérieure du lobe droit du cervelet; cette tumeur pressait sur une moitié de la moelle, et déterminait ainsi dans les ventricules latéraux un épanchement considérable.

Dans le cas de Norton, le symptôme principal était une hémiplégie; il y avait élévation continue de la température, et l'autopsie fit voir des tubercules du volume d'un pois dans la substance cérébrale.

Dans le cas de Woodbridge, les symptômes indiquaient simplement une maladie du cerveau, avec épanchement probable dans les ventricules, mais la nature n'en pouvait être déterminée que par l'emploi du thermomètre. La température était élevée

d'une manière persistante; on diagnostiqua des tubercules trouvés à l'autopsie.

La température pourra permettre encore d'éloigner l'idée d'une tuberculisation dans le cas d'épaississement syphilitique des côtes chez les malades à larges mamelles quand la percussion ne donne pas de résultats plausibles.

Les observations sur lesquelles s'appuie le mémoire sont trop nombreuses pour que nous puissions les reproduire, nous nous bornerons à en traduire une.

Observation Ire. — James Duffield fut amené à l'hôpital de University College, dans le service du Dr Jenner, le 31 mars 1854. Il y resta jusqu'au 20 juin. Il fut réadmis le 16 juillet, et resta soumis à l'observation jusqu'au 18 août, jour de sa mort. Le malade déclare qu'il s'était bien porté jusqu'à Noël avant son admission, et que depuis lors il avait beaucoup maigri. Depuis ce temps, il souffrait de la toux. L'appétit ne l'abandonna jamais, et il ne cracha jamais de sang. Au moment de son admission, il était maigre et pâle; il pouvait cependant rester debout une partie de la journée. Il se maintint en apparence à peu près dans le même état jusqu'au 16 juillet; ensuite il déclina rapidement, devint bien plus faible, maigrit avec rapidité, et fut confiné au lit jusqu'au jour de sa mort.

Analyse des symptômes.— Sueurs. Il suait très-rarement pendant la nuit jusqu'au 24 juillet; ensuite la perspiration devint abondante nuit et jour.

Le sommeil était assez bon en général.

La langue était nette et humide jusqu'au 31 juillet; ce jour-là elle était empâtée et sèche.

Pendant tout ce temps, il souffrait d'un léger mal de gorge; on ne vit aucune ulcération; sa voix était toujours enrouée.

Appétit noté bon les 3, 5 et 8 avril; moyen du 12 avril au 16 juillet, et très-mauvais depuis le 20 juillet.

Soif nulle les 3, 8, 12 et 15 avril; un peu le 5 avril.

Vomissements. Aucun les 31 mars, 3, 5, 19, 22 avril, 8 mai, 12 et 18 juin.

Nausées les 8 et 9 avril.

Vomissements avec toux les 12 avril, 16 et 21 juillet.

Selles régulières du 5 avril au 31 juillet.

Constipation du 31 mars au 3 avril.

Jamais de *diarrhée.*

Il se plaignait quelquefois d'une légère douleur après les repas.

La toux était quelquefois gênante.

Expectoration. Nulle jusqu'au 16 juillet, où elle fut très-faible; le 31 juillet, elle cessa de nouveau. L'urine contenait une légère couche d'albumine les 3 juin et 31 juillet; jamais à d'autres époques, malgré des observations fréquentes.

Il se plaignait de temps en temps d'une migraine frontale forte, variant en intensité; elle était paroxystique; elle augmentait par l'excitation ou la fatigue.

Depuis le 19 avril, il accusait des douleurs aux reins, plus fortes le soir; elles étaient dues probablement à sa faiblesse.

Le 18 juin, il fut noté qu'il y avait ulcération des gencives et que les dents ne tenaient guère.

Poids. — 31 mars. Kilogrammes : 59,500; 9 avril, 59,900; 14 avril, 59,5; 17 avril, 59; 20 avril, 59,900; 26 avril, 60,150; 30 avril, 59,9; 4 mai, 60,350; 13 mai, 59,5; 17 mai, 61,5; 12 juin, 60; 14 juin, 60,5; 20 juin, 59,5; 16 juillet 59,5; 28 juillet, 56,5.

Il y avait eu une légère hémoptysie montant en tout à 90 grammes, les 29, 30 avril.

Examen de la poitrine le 31 mars. Un peu en avant, dépression sous les clavicules; expansion moindre à droite qu'à gauche; retentissement de la voix presque égal des deux côtés. *Percussion.* Côté droit: un peu de matité à la partie extérieure de la région infra-claviculaire; côté gauche: très-mat sur le devant, mais surtout vers le sternum. La résonnance s'améliore beaucoup en passant dans la région axillaire.

Respiration. Sous la clavicule droite, très-faible, saccadée et intermittente; expiration très-prolongée. Par une forte inspiration à la partie extérieure de la région intra-claviculaire, la respiration devient haletante, on entend aussi un bouillonnement accidentel de râles muqueux; à gauche, dans la partie antérieure, la respiration est faible, intermittente, et l'expiration est prolongée. Par une inspiration profonde, la respiration devient sensi-

blement haletante, et accompagnée d'un ronchus muqueux assez abondant. Ce ronchus paraît superficiel à l'angle acromial.

En arrière, percussion mate aux deux sommets aussi bas que l'angle du scapulum : elle est bonne au-dessous; respiration très-haletante au-dessus, rude au-dessous. On n'entend aucun râle.

4 mai. Un peu de dépression sous les deux clavicules ; expansion égale et bonne sous les deux clavicules. *Percussion :* un peu de matité sous la clavicule droite en dedans; matité prononcée en dehors; vers l'angle acromial, elle descend jusqu'au bord supérieur de la troisième côte ; à gauche, matité en avant et jusqu'à la partie supérieure de la région axillaire.

Respiration très-faible sous l'une et l'autre clavicule particulièrement à droite; sous la clavicule gauche, à moitié chemin entre le sternum et l'angle acromial, respiration caverneuse; au-dessous de la deuxième côte, la respiration devient dure et haletante. En arrière, percussion mate jusqu'au-dessous de l'angle scapulaire des deux côtés; respiration soufflante des deux côtés au-dessus de l'épine de l'omoplate; sur le côté gauche, expiration prolongée ; respiration rude au-dessous des angles des omoplates. On n'entend de ronchus ni de l'un ni de l'autre côté.

12 juin. En avant, un peu de dépression sous les deux clavicules; l'expansion n'est pas bonne; elle est de même dans les deux côtés. *Percussion :* côté droit, matité à l'angle acromial, jusqu'au bord inférieur sur la deuxième côté et légère matité à la partie interne de la région infra-claviculaire. Rien à noter dans le reste du côté droit. Côté gauche, très-mat sur toute la partie antérieure, et aussi dans la partie supérieure de la région axillaire. Là, cependant, la matité diminue et disparaît quand on descend; son de pot fêlé à l'angle acromial; la respiration est soufflante sur tout le devant et sur les deux tiers externes de la région infra-claviculaire jusqu'au-dessous de la deuxième côte, elle est caverneuse; on entend aussi un petit ronchus à la partie interne infra-claviculaire de ce même côté gauche. A droite, respiration soufflante sans râles jusqu'au-dessous de la deuxième côte; en arrière, matité très-prononcée aux deux sommets, surtout à gauche; elle diminue à droite de deux travers de doigt au-dessous de l'épine de l'omoplate, et à gauche, de deux travers de doigt au-dessous de l'angle de l'omoplate. La respiration, au

sommet, est faible et soufflante; pas de bruit caverneux, ni de ronchus ; respiration rude au-dessous.

16 juillet. A gauche, matité, mais pas cependant absolue, se prolongeant dans la partie supérieure de la région axillaire, diminuant en descendant.

A droite, matité au-dessous de la clavicule, marquée près du sternum, jusque vers la troisième côte; à gauche, respiration caverneuse, sur tout le devant, excepté vers l'acromion, caverneux aussi dans l'aisselle. Râles caverneux et muqueux dans les mêmes régions.

A droite, respiration caverneuse sous la clavicule, très-marquée en dedans ; ronchus muqueux avec gargouillements au-dessous.

En arrière, à gauche, matité à l'angle de l'omoplate, plus marquée au-dessus qu'au-dessous ; à droite, matité au-dessus de l'angle de l'omoplate.

Autopsie, dix-huit heures après la mort.

Poumons adhérents aux deux sommets; cavités dans les lobes supérieurs. A gauche, caverne du volume d'une petite orange, plus vaste encore au sommet droit. Ces deux lobes supérieurs sont très-indurés; ils contiennent beaucoup de pigment, des granulations grises et aussi de petits tubercules jaunes. Plusieurs de ces derniers sont contractés et contiennent beaucoup de pigment; ils sont probablement anciens. En réalité, les deux lobes supérieurs ont toutes les apparences d'une maladie ancienne et longtemps prolongée. Les lobes inférieurs des deux poumons ont quelques agglomérations de granulations grises, récentes, qui sont dispersées çà et là. Il y a aussi quelques lobules atteints de pneumonie à l'état d'hépatisation grise dans les deux lobes inférieurs.

Foie, rate, reins et intestins sains. Il y a un ulcère de la grandeur d'un pois à la base du cartilage aryténoïde droit.

La température du matin pendant le premier séjour à l'hôpital, du 1er avril au 20 juin, a varié de 40 à 41 degrés; celle du soir, de 41 à 42 degrés.

Après la première admission à l'hôpital, du 16 juillet au 18 août, la température du matin a varié de 40 à 41 degrés; celle du soir, de 42 à 43 degrés.

SUR LES KYSTES HYDATIQUES MULTILOCULAIRES DU FOIE,

Par le professeur N. FRIEDREICH, d'Heidelberg (1).

Ce travail a pour but d'apporter des matériaux à l'étude d'une des maladies les plus rares du foie, qui n'est représentée dans la science, jusqu'à ce jour, que par un très-petit nombre d'observations. Les faits qui s'y rapportent ont été publiés d'abord par Zeller (2) et Buhl (3), sous le nom de *colloïde alvéolaire du foie*. Virchow (4) assigna à cette affection la place qu'elle doit occuper dans le cadre nosologique en démontrant par l'examen d'un cas très-remarquable qu'elle est constituée par une forme particulière de kystes hydatiques. Des travaux sur le même sujet furent ensuite publiés par Luschka (5), Heschl (6), Böttcher (7), Griesinger (8), Leuckart (9) et Erismann (10). Malgré la valeur incontestable de ces diverses publications, l'affection dont il s'agit n'est encore connue que très-incomplétement même au point de vue de l'anatomie pathologique. Quant aux questions de clinique qui s'y rattachent, c'est à peine si elles ont été effleurées. La relation exacte d'observations nouvelles ne saurait donc être inopportune.

Jean Braun, palefrenier, âgé de 39 ans, habituellement bien portant, a éprouvé, en 1862, pendant l'automne, les premiers symptômes de la maladie qui motiva, un an plus tard, son admission à la Clinique. De l'anorexie, une sensation de plénitude à l'épigastre, des éructations fréquentes, la diarrhée, un ictère à invasion rapide et rebelle à tous les moyens employés, tels furent les premiers symptômes auxquels s'ajoutèrent bientôt un allan-

(1) *Archiv für pathologische Anatomie*, t. XXXIII.

(2) *Alveolarkolloid der Leber. Inauguralabhandl;* Tubingen, 1854.

(3) *Munchener illustrirte medic. Zeitung*, I. Bd., p. 102; 1852. — *Zeitschrift für rationelle Medicin;* Neue Folge, IV. Bd., p. 356; 1854.

(4) *Verhandlungen der physikalisch-medic. Gesellschaft in Würzburg.*, VI. Bd., p. 84; 1856.

(5) *Virchow's Archiv*, X. Bd., p. 206; 1856.

(6) *Prager Vierteljahrsschrift*, II. Bd., p. 36; 1856.

(7) *Virchow's Archiv*, XV. Bd., p. 354; 1858.

(8) *Archiv der Heilkunde*, I. Jahrgang., p. 547; 1860.

(9) *Die menschlichen Parasiten.*, I. Bd., p. 372; 1863.

(10) *Beiträge zur Casuistik der Leberkrankheiten. Dissert.;* Zürich, 1864.

guissement progressif des forces et de la nutrition, et un catarrhe chronique des bronches. Le malade affirme d'ailleurs qu'il n'a jamais ressenti de douleurs dans la région du foie. Il fut admis à l'hôpital académique le 21 octobre 1861.

Il se trouvait alors dans l'état suivant : il était fort amaigri et affaibli, la peau était flasque, sèche, recouverte d'une desquamation furfuracée et présentait au tronc et aux extrémités une éruption abondante de psoriasis guttata, dont le début remontait à plusieurs années. Elle était enfin le siége d'une coloration ictérique verdâtre intense. L'urine avait une coloration foncée, voisine du noir, et donnait d'une manière extrêmement marquée les réactions des pigments biliaires. Elle ne contenait pas d'albumine. Le malade n'éprouvait pas de prurit à la peau, et il n'était pas atteint de xanthopsie. Il avait quotidiennement une selle spontanée, demi-solide, grisâtre. Il avait peu d'appétit et éprouvait un dégoût spécial pour les viandes. Langue un peu sèche. Rien d'anormal du côté des fonctions psychiques. Température normale, pouls à 84-88. Le foie était très-volumineux. Sa limite supérieure se trouvait au niveau de la quatrième côte ; son bord inférieur débordait de quatre travers de doigt le rebord costal et arrivait, tant dans la ligne mammaire que sur la ligne médiane, jusqu'au niveau de l'ombilic. Il était facile de suivre le lobe gauche jusque dans l'hypochondre gauche, où il arrivait au contact de la rate, qui était également augmentée de volume. L'amaigrissement des parois abdominales permettait de constater facilement que le bord inférieur du foie était dur et tranchant, mais on n'y sentait aucune inégalité. La vésicule du fiel n'était pas accessible à la palpation. L'examen des poumons ne révélait rien d'anormal en avant ; en arrière et à gauche, il y avait, dans la moitié inférieure du thorax, de la matité et de la respiration bronchique. On entendait en outre, çà et là, quelques râles. Le cœur paraissait normal. Le malade ne se plaignait ni de douleur de côté ni d'oppression.

A partir du 3 novembre, il présenta dans la soirée des mouvements fébriles avec une élévation de température allant jusqu'à 31°2, R. La toux était assez fréquente, avec expectoration abondante de crachats d'une coloration brune, dans lesquels le microscope décelait la présence d'un grand nombre de globules

rouges du sang parfaitement conservés. Les autres symptômes énumérés ci-dessus n'avaient pas changé.

Le 6 et le 7 novembre, survinrent plusieurs épistaxis abondantes. L'urine était légèrement albumineuse. Les fonctions cérébrales demeuraient intactes. Le malade avait à peu près journellement une selle grisâtre, demi-liquide. A part cela, aucun changement ne s'était produit.

Le 15 novembre, tous les accidents persistaient, notamment les mouvements fébriles du soir. Les forces baissaient avec une rapidité singulière. L'appétit se supprima complétement; dégoût persistant des viandes. Langue sèche çà et là. Expectoration muqueuse et sanglante fréquente. Le malade n'accusa jamais de douleurs à la région du foie; mais il éprouvait de temps en temps des douleurs lancinantes dans le côté gauche du thorax et dans la région de la rate.

A partir du 1er décembre, la fièvre devient continue; la température était, en moyenne, à 30°,6 R. le matin, et à 31° le soir; le pouls variait de 96 à 116.

Le malade avait des épistaxis et des stomatorrhagies fréquentes et abondantes. Le sang s'écoulait comme d'une éponge des gencives tuméfiées. Les dents s'ébranlaient, tombaient, et leurs alvéoles vides saignaient abondamment; l'haleine exhalait une odeur infecte. Il n'y avait pas de pétéchies cutanées, mais il se passait rarement un jour sans qu'il y eût des selles sanglantes. Le malade se plaignait fréquemment de douleurs dans l'hypochondre gauche, et à un certain moment on constata l'existence d'un bruit de frottement péritonéal au niveau de la rate. L'ictère persistait avec la même coloration verdâtre. Le lobe droit du foie n'avait pas éprouvé de modification sensible depuis que le malade était entré à l'hôpital, tandis que le lobe gauche paraissait avoir manifestement augmenté de volume. L'amaigrissement faisait des progrès incessants, les forces baissaient rapidement. L'anorexie persistait, la peau était toujours sèche et aride. Les fonctions du sensorium continuaient à s'exercer librement, et il n'y avait aucun trouble des fonctions de l'encéphale. A la suite d'hémorrhagies incoercibles par la bouche et par l'intestin l'épuisement devint extrême, et le malade succomba le 10 décembre à une heure du matin.

L'autopsie fut faite le 11 décembre à dix heures du matin. La rigidité cadavérique était très-prononcée.

La plèvre droite contenait quelques onces de sérosité sanguinolente, le poumon de ce côté était libre d'adhérences, coloré en jaune, et son lobe inférieur était infiltré de sérosité. Les bronches, dont la muqueuse était fortement teinte en jaune, contenaient une sérosité spumeuse, jaunâtre. Le poumon gauche adhérait intimement à la plèvre pariétale dans toute son étendue, surtout au niveau de la face postérieure du lobe inférieur; là, les feuillets de la séreuse avaient une épaisseur de plusieurs lignes; entre ces feuillets il restait, dans le voisinage des bords inférieur et postérieur du poumon, un vestige de la cavité pleurale renfermant une substance granuleuse, brunâtre. Dans le tissu de la plèvre épaissie, on voyait çà et là des granulations arrondies, gris-jaunâtres, résistantes, atteignant jusqu'aux dimensions d'un grain de chènevis et offrant sur la coupe un aspect parfaitement homogène. Le lobe supérieur du poumon gauche était infiltré par une petite quantité de sérosité jaunâtre, le lobe inférieur présentait les caractères de l'état fœtal. La muqueuse du larynx, de la trachée et des bronches offrait une coloration ictérique intense, de même que le tissu de la glande thyroïde qui n'était d'ailleurs pas entièrement altérée.

Le cœur était fortement teint en jaune dans ses diverses parties. Le ventricule droit présentait une flaccidité remarquable. Les valvules de l'aorte étaient fortement fenêtrées et celles de l'artère pulmonaire présentaient la même conformation à un degré moins prononcé. Les cavités du cœur renfermaient une petite quantité de sang liquide et quelques caillots fibrineux, mous, gélatineux, fortement ictériques.

La rate, considérablement tuméfiée, mesurait 6 pouces et demi en long, 5 en large, et près de 3 pouces d'épaisseur à son bord supérieur. Sa capsule était recouverte çà et là de pseudo-membranes fibrineuses, gris-rosées, assez résistantes. Son parenchyme était homogène, brun-rougeâtre, dans un état de ramollissement voisin de la diffluence; on n'y démêlait distinctement ni le stroma fibreux ni les corpuscules de Malpighi.

Le foie était fortement augmenté de volume dans toutes les dimensions, mais surtout dans son lobe gauche, qui arrivait jusque

dans l'hypochondre gauche, au contact de la rate. Sa surface présentait çà et là des fausses membranes analogues à celles qui revêtaient l'enveloppe de la rate.

La surface du lobe droit était le siége d'une altération plus marquée encore. On y voyait, dans plusieurs points, et dans une assez grande étendue, un épaississement blanc-jaunâtre, d'une consistance presque cartilagineuse, de l'enveloppe séreuse ; dans plusieurs de ces points existaient des adhérences fibreuses analogues à des franges. Un épaississement de ce genre, de forme irrégulière, ayant de 1 ligne et demie à 2 lignes de diamètre, existait à la face convexe du lobe droit, dans le voisinage de son bord mousse ; un autre, ayant des dimensions analogues, à sa face antérieure, à 2 pouces de distance du bord antérieur et du ligament suspenseur ; un troisième commençait au niveau de l'insertion inférieure du ligament suspenseur, près du bord antérieur, se prolongeait sur la face inférieure, et arrivait, en longeant la vésicule du fiel, jusqu'au hile du foie. Dans toute l'étendue de ces parties épaissies, la surface de l'organe était singulièrement dure et résistante ; mais ces parties épaissies ne proéminaient pas sensiblement au-dessus de la surface du foie. On voyait du reste, dans divers points, tant de la face supérieure que de la face inférieure du lobe droit, des granulations du volume d'une tête d'épingle, blanchâtres, formées par un épaississement ou par un soulèvement vésiculeux de la capsule. Dans quelques points, les granulations étaient réunies en groupes. Le lobe gauche ne présentait rien de semblable. Après avoir incisé les parties indurées, on constatait que la capsule de Glisson était très-épaissie, au point de présenter dans quelques points jusqu'à 2 lignes et demie d'épaisseur, et qu'elle avait un aspect stratifié très-manifeste.

Le parenchyme sous-jacent à ces parties était remplacé, dans une grande étendue, par une masse de tissu connectif, fibroïde, blanchâtre, jaunâtre, ou tirant sur le vert, offrant une résistance assez considérable à l'incision. Cette masse fibreuse était creusée de cavités alvéolaires très-nombreuses, de dimensions fort variables ; les unes étaient arrondies ou ovoïdes, d'autres avaient une forme très-irrégulière, et provenaient manifestement de la fusion de plusieurs cavités primitivement distinctes. Toutes contenaient une substance gélatineuse jaunâtre qu'il était facile d'en

retirer à l'aide d'une pince; la surface interne des cavités, mise ainsi à nu, était assez lisse et présentait dans beaucoup de points un léger enduit jaune. Aux granulations et aux soulèvements vésiculeux de la capsule, indiqués plus haut, correspondaient également de petites cavités cystoïdes, arrondies, situées superficiellement, et remplies par la même substance colloïde. Dans quelques points le tissu fibroïde qui avoisinait les alvéoles les plus volumineuses paraissait avoir manifestement une disposition stratifiée. Le volume des alvéoles variait considérablement; les unes étaient à peine visibles à l'œil nu, d'autres atteignaient jusqu'au volume d'un pois. Elles étaient, dans quelques points, très-rapprochées les unes des autres, dans d'autres, assez distantes et séparées par un tissu fibroïde plus ou moins abondant. La coupe de ces tumeurs offrait en somme un aspect fort analogue à celle d'un pain bis desséché.

Les alvéoles ne présentaient pas toutes une forme arrondie; on en voyait qui avaient une forme allongée ou plus ou moins irrégulière, anfractueuse, et on voyait parfois à leur face interne des bandes saillantes dénotant la fusion de plusieurs cavités primitivement distinctes.

Ces tumeurs existaient au niveau des parties épaissies de l'enveloppe du foie. Celle qui existait vers le bord mousse, et qui avait un diamètre de 1 pouce 1/2 à peu près, était isolée; les deux autres se confondaient par leur partie profonde et formaient ainsi un foyer unique, volumineux, et occupant la plus grande partie du lobe droit. On trouva en outre, dans l'épaisseur de ce lobe, deux cavités ulcéreuses, distinctes l'une de l'autre, de forme irrégulière, munies de prolongements irréguliers; l'une de ces cavités mesurait 1 pouce 3 lignes de long et 4-5 lignes dans sa plus grande épaisseur; l'autre mesurait 2 pouces de long et 1 pouce en travers. La face interne de ces cavités ulcéreuses était tomenteuse, de couleur ardoisée; on y voyait çà et là des saillies gélatineuses de couleur jaune d'ocre, et elles étaient remplies par un liquide puriforme, grisâtre.

Le parenchyme hépatique avait sa consistance normale; il présentait une coloration ictérique intense, verdâtre dans quelques points. Le lobe gauche ne contenait pas de tumeurs analogues à celles qui viennent d'être décrites.

La vésicule du foie était fortement revenue sur elle-même; ses parois étaient fortement épaissies dans le voisinage de la partie épaissie de la capsule; elle contenait une petite quantité de mucus visqueux, incolore, gélatineux, et deux concrétions blanchâtres, de forme pyramidale.

Le canal hépatique et ses deux branches d'origine, et le conduit cholédoque dans toute son étendue, étaient complétement remplis par des masses d'échinocoques jaunâtres et d'un aspect vitré. Le tronc de la veine porte n'était pas altéré; mais plusieurs de ses branches, situées dans le voisinage des tumeurs, étaient complétement obstruées, et dans quelques points on voyait des masses d'échinocoques faire librement saillie à leur intérieur.

La muqueuse stomacale était épaissie, recouverte de mucosités gluantes entremêlées de flocons bruns, hémorrhagiques; elle avait une coloration ardoisée dans la région pylorique, jaune au niveau du grand cul-de-sac. Rien d'anormal dans le duodénum. La muqueuse du jéjunum avait une coloration ardoisée; l'iléon et le cæcum contenaient une grande quantité de sang décomposé. Dans le côlon, on trouvait des matières fécales décolorées, grisâtres, et d'autres qui étaient mélangées d'une notable quantité de sang. La muqueuse de l'iléon était rouge, semée d'un grand nombre de points de stries ecchymotiques.

Au niveau de la convexité de l'hémisphère cérébral gauche, la dure-mère était revêtue à l'intérieur d'une néomembrane hémorrhagique très-mince, qu'il fut facile d'enlever d'une seule pièce avec une pince (pachyméningite hémorrhagique). A ce niveau, la pie-mère de l'hémisphère cérébral était le siége d'une infiltration séreuse.

Les autres viscères n'étaient pas altérés.

Il était évident, en présence de ces altérations, que nous avions affaire à cette affection, qui a été d'abord décrite sous le nom de *colloïde alvéolaire*, et à laquelle Virchow a donné avec beaucoup de raison celui de *tumeur hydatique multiloculaire à tendance ulcéreuse*. Les lésions que nous avons décrites offrent l'analogie la plus frappante avec celles qui ont été signalées par les auteurs cités en tête de ce travail. Dans toutes ces observations, on rencontre cet épaississement et cette transformation fibreuse de la capsule et du parenchyme même du foie, les espaces aréolaires

remplis d'une substance gélatineuse, et enfin la présence de foyers d'ulcération au milieu même des tumeurs; s'il semble que cette tendance à un travail étendu d'ulcération et de mortification soit un des caractères inhérents à l'évolution de ces tumeurs, pour peu qu'elles aient atteint un certain volume. L'examen microscopique de la pièce nous donna, au point de vue de la structure des parties et du siége primitif de l'affection, quelques résultats qui nous permettent de compléter et de modifier sur quelques points ce qui a été dit par nos prédécesseurs.

Nous nous occuperons d'abord de la masse gélatineuse contenue dans les alvéoles les plus volumineuses, et partant les plus anciennes, des tumeurs. Il état facile, en se servant d'une pince, de la retirer des cavités sous forme de masses arrondies, jaunâtres, plus ou moins volumineuses; dans aucun point elles n'adhéraient intimement à la face interne des cavités. En détalant ces masses, avec des épingles, sur le porte-objet du microscope, on reconnaissait à l'œil nu qu'elles étaient constituées par des vésicules garnies de diverticules diversement disposés, revêtant parfois l'aspect d'une grappe de raisin. Dans les alvéoles, ces vésicules étaient tassées, aplaties et étroitement serrées les unes contre les autres. Leurs parois avaient une transparence cristalline, une couleur jaunâtre, et leur épaisseur était fort variable. L'examen microscopique faisait voir qu'elles présentaient de la manière la plus évidente la structure lamellaire caractéristique des membranes d'échinocoques. Les couches stratifiées étaient, dans divers points, écartées les unes des autres dans une étendue plus ou moins considérable, et dans ces interstices on voyait une substance légèrement granuleuse, qui devenait en grande partie transparente par l'action de l'acide acétique et des alcalis caustiques, et qui paraissait être formée presque exclusivement par une matière protéique; elle contenait en outre quelques granulations calcaires et graisseuses. Dans quelques points, là où l'écartement des lamelles était très-considérable, la matière contenue dans cet écartement était au contraire composée principalement de graisse et de sels calcaires; là cet écartement était parfois tellement considérable, qu'il en résultait des bosselures saillantes à la face externe de la vésicule. Je n'ai rien observé qui permît de considérer, comme l'a fait Leuckart, cette dissociation des la-

melles comme un mode d'accroissement des vésicules. L'opinion de Leuckart a du reste déjà été réfutée par les observations de Naumyn (1). J'ai pu, par contre, constater la formation de vésicules secondaires par une sorte de refoulement excentrique de toute l'épaisseur de la membrane, de telle sorte que leur cavité secondaire communiquait d'emblée avec celle de la vésicule mère. La dissociation des lamelles dont il s'agit m'a paru être l'indice de l'âge avancé et d'une sorte de décrépitude de la vésicule mère. Cette modification se voyait en effet surtout sur les vésicules les plus volumineuses et ayant les parois les plus épaisses, et elle manquait, ou était à peine indiquée sur les vésicules les plus petites. La prédominance de la graisse et des sels calcaires dans les interstices les plus larges vient également à l'appui de cette manière de voir.

Les poches d'echinocoques renfermaient généralement un liquide limpide, contenant en suspension une quantité variable de granulations soit isolées, soit réunies en groupes. Les poches les plus anciens renfermaient en outre des petits corps d'une nature particulière adhérents à leur paroi interne, et réunis généralement en groupes. La plupart étaient ovalaires, quelques-uns arrondis. Ils avaient au plus 0,015 à 0,02 millimètres de diamètre, des contours simples, un aspect mat, homogène, sans apparence de stratifications. Traités par la soude caustique, ces corpuscules se dissolvaient peu à peu et il restait à leur place une tache jaunâtre, à contours mal assurés. Traités par l'acide chlorhydrique ou l'acide nitrique, ils présentaient les réactions caractéristiques de la matière colorante de la bile. Il est donc probable qu'ils s'étaient formés par un dépôt lent et progressif d'une matière protéique qui s'imprégnait plus tard par l'imbibition de pigment biliaire; cette dernière circonstance paraissait d'autant plus probable que, comme je le ferai voir plus loin, diverses conditions tendaient à prouver que les échinocoques se trouvaient à l'intérieur des conduits biliaires. Il est d'ailleurs démontré que les membranes d'échinoques sont facilement perméables par imbibition. C'est ainsi que Zeller (*loc. cit.*, p. 13) a décrit des amas plus ou moins considérables de pigment biliaire

(1) *De Echinococci evolutione*. Diss. Berol., 1862.

grenu, de couleur orangée, à l'intérieur de certaines poches d'échinocoques, amas qui, traités par l'acide nitrique, offraient les réactions caractéristiques du pigment biliaire. D'autre part, ce n'est guère que par un travail d'imbibition que l'on peut expliquer, ainsi que l'a fait Leuckart, la présence d'une grande quantité de cristaux de cholestérine que l'on constate parfois à l'intérieur des échinocoques. Barker et Queckett ont pu démontrer la présence de cristaux d'acide urique, d'oxalate de chaux, de phosphates et d'autres sels contenus normalement dans l'urine, dans la poche d'un échinocoque du rein. Il est également démontré que, lorsqu'une hémorrhagie s'est faite dans le voisinage de poches d'échinocoques, les matières colorantes dissoutes du sang peuvent pénétrer par diffusion dans l'intérieur de ces poches; c'est ainsi que Leuckart (*loc. cit.*, p. 377) a vu des *cysticercus pisiformis* et *tenuicollis* dont le contenu avait complétement la couleur rouge du sang, et les faits ne sont pas rares dans lesquels on a vu des échinocoques renfermant des cristaux d'hématoïdine. Ainsi, dans le cas qui nous occupe, les poches les plus volumineuses contenaient des dépôts, soit amorphes, soit cristallins, d'hématoïdine.

A côté des corpuscules dont il vient d'être question, on ne trouvait d'autres composés de couches concentriques, arrondis, ovalaires, piriformes ou en forme de rein; parfois un peu anguleux, d'aspect mat, colloïde, généralement réunis en plus ou moins grand nombre sous forme de groupes. Les plus volumineux, pour ceux qui avaient une forme sphérique, mesuraient de 0,03 à 0,035 millimètres de diamètre; les corpuscules ovalaires avaient à peu près cette même longueur et mesuraient environ 0,025-0,03 millimètres dans leur petit axe. D'autres, en nombre bien plus petit, atteignaient à peu près les dimensions des plus volumineux parmi les corpuscules jaunes décrits plus haut.

Une partie de ces corpuscules étaient composés, dans toute leur épaisseur, de couches solides concentriques, et offraient un aspect très-analogue à celui des corpuscules amyloïdes, sans présenter toutefois la réaction caractéristique au contact de l'acide sulfurique et de la teinture d'iode. La plupart présentaient à leur centre un espace libre plus ou moins grand contenant le plus souvent une granulation solide, colloïde, à reflet mat. Ils avaient, par

conséquent, la forme de capsules. A la sufacé de beaucoup d'entre eux, on voyait une sorte de prolongement conoïde, qui leur donnait une forme analogue à celle d'une poire; à ce niveau, ils paraissaient parfois être adhérents. Dans plusieurs on voyait, en outre des stries concentriques, des stries rayonnées, ou bien ils présentaient une couleur jaune plus ou moins intense, due à l'imbibition du pigment biliaire.

Un grand nombre d'entre eux, enfin, étaient entourés d'une masse grenue, adhérente à leur surface (1).

Ces corpuscules ne se dissolvaient pas dans les solutions alcalines caustiques, même lorsque l'action de ces réactifs était prolongée pendant plusieurs jours. Ils devenaient seulement plus transparents et leur striation concentrique s'accentuait davantage. L'action des acides démontra qu'ils étaient formés par une substance organique crétifiée par le dépôt de sels calcaires. Ils différaient cependant complétement des concrétions calcaires ordinaires des échinocoques par leur volume plus considérable, par leur aspect colloïde et par la présence d'une cavité au centre d'un grand nombre d'entre eux. Ils étaient également très-différents des corpuscules jaunes décrits plus haut.

J'ai pu m'assurer à plusieurs reprises, de la manière la plus positive, que ces corpuscules et la masse grenue qui les entourait n'étaient pas contenus librement, à l'intérieur des échinocoques, mais qu'ils étaient situés dans un système de canaux qui se ramifiaient sur leur face interne. Les canaux qui formaient ce réseau à mailles très-larges étaient assez volumineux, et leur paroi paraissait constituée simplement par une membrane anhiste sans noyaux surajoutés. Le calibre de ces canaux était fort variable; à de certains endroits, ils se dilataient brusquement en ampoules volumineuses, ailleurs ils se rétrécissaient sans plus de transition, de manière à ne représenter que des filaments d'une ténuité extrême. Les dilatations existaient principalement dans les points où plusieurs conduits s'abouchaient entre eux; c'est

(1) L'existence de ces corpuscules à l'intérieur des échinocoques est également signalée dans les observations de Zeller, Buhl et Virchow. Dans le cas de Zeller, ils avaient une couleur jaune ou verte, due à l'imbibition du pigment biliaire. Virchow les a trouvés généralement réunis par groupes et englobés par une substance grenue.

dans ces points aussi que se trouvaient les corpuscules massés sous forme de groupes ou d'amas, et entourés de leur substance connective grenue. Les conduits les plus fins paraissaient vides, ou bien ils contenaient une série de corpuscules rangés les uns derrière les autres. On voyait çà et là partir de ces conduits des diverticules ampullaires remplis de substance granuleuse, et fort analogues aux bourgeonnements qui président au développement des vaisseaux sanguins.

Ce système de canaux a été décrit avec les mêmes caractères par Virchow (*loc. cit.*, p. 50). — Quant à la question de savoir si les corpuscules à couches concentriques s'étaient tous développés primitivement dans ces conduits, ou si une partie d'entre eux s'étaient formés en dehors de leur cavité, c'est là un point sur lequel je ne saurais me prononcer d'une manière décisive. Diverses circonstances me paraissent cependant de nature à soutenir la première hypothèse; ainsi, les canaux en question ne pouvaient pas être mis en évidence dans toutes les parties, leurs parois étaient extrêmement délicates et se détruisaient avec une grande facilité; enfin, dans les points où les corpuscules paraissaient être libres, leur groupement et leur disposition au milieu d'une substance grenue étaient tout à fait analogues à ce que l'on observait là où ils étaient situés à l'intérieur des canaux. On ne peut donc admettre comme infiniment probable qu'il s'agissait là d'un système de conduits excréteurs (appareil urinaire), système qui, comme on sait, existe chez tous les vers cestodes. Leuckart a décrit à la face interne de la membrane des échinocoques, des cellules à prolongements multiples et anastomosés (*loc. cit.*, p. 346); je ne doute pas qu'il faille les considérer comme la première phase du développement du système de canaux dont il s'agit, bien que sur les pièces que j'ai examinées, ces cellules ne se soient pas retrouvées. Les corpuscules en question devraient, par conséquent, être considérés comme des concrétions urinaires, analogues aux corpuscules calcaires qui existent dans les conduits excréteurs du tænia.

A l'intérieur de quelques-unes des poches anciennes situées dans les alvéoles des plus volumineuses, il fut possible parfois, mais fort rarement en somme, de trouver des scolex; sous ce rapport, ce que j'ai vu est parfaitement d'accord avec les observations précé-

dentes. Le plus souvent, je n'ai rencontré qu'un scolex isolé, mais dans quelques points on en voyait plusieurs juxtaposés, et il m'est même arrivé d'en trouver une vingtaine, serrés les uns contre les autres, dans un espace fort restreint. Tous ces encéphalocystes étaient libres; leurs têtes rétractées portaient une double rangée, généralement complète, de crochets; la cavité du corps renfermait une substance grenue et les corpuscules calcaires bien connus, à couches concentriques; ces corpuscules étaient du reste très-différents de ceux qui viennent d'être décrits plus haut; ceux-ci s'en distinguaient par leur volume beaucoup plus considérable, leur transparence plus grande, par leur striation radiée, et par l'existence d'une cavité à leur centre. Les encéphalocystes présentaient d'ailleurs tous les caractères que l'on constate dans les cas ordinaires de tumeurs hydatiques du foie.

Voilà donc quel était le contenu des poches les plus volumineuses. A leur face externe, on trouvait des masses d'un détritus granuleux, composé surtout de matières grasses, et dans beaucoup de points, des dépôts d'hématoïdine, soit amorphes, soit cristallisés.

En examinant de plus près la disposition des espaces alvéolaires dans lesquels les échinocoques étaient situés, on reconnaissait dans beaucoup de points que les plus volumineux, qui se présentaient au premier abord avec les apparences de cavités closes de toutes parts, communiquaient en réalité entre eux par des lacunes et des ouvertures d'un volume variable, à travers lesquelles s'établissait la continuité des masses gélatineuses. Les alvéoles les plus petites, qui étaient généralement situées dans les parties périphériques des tumeurs, ne présentaient nulle part des communications de ce genre; il est donc infiniment probable qu'elles ont été produites secondairement, grâce à la pression exercée par les échinocoques situés à l'intérieur des cavités, se développant inégalement dans divers sens, et produisant ainsi l'atrophie et la destruction des cloisons. Le tissu blanchâtre, d'apparence cicatricielle, qui séparait les alvéoles les unes des autres, et qui était surtout abondant dans la zone moyenne des tumeurs, était constitué par un tissu connectif extrêmement serré, sclérosé, à mailles volumineuses, et muni de cellules plasmatiques nombreuses, fusiformes, remplies de gra-

nulations graisseuses plus ou moins fines. Ce tissu présentait dans quelques points, à l'œil nu, un aspect caséeux et une couleur jaunâtre; dans ces parties, la dégénérescence graisseuse ne portait pas seulement sur les cellules plasmatiques, mais également sur la substance intercellulaire. Les mêmes caractères histologiques se retrouvaient dans les parties de la capsule de Glisson qui, dans le voisinage immédiat des tumeurs, présentaient les apparences d'un tissu fibro-cartilagineux. Dans divers points, le tissu des cloisons avait, dans le voisinage immédiat des alvéoles, une coloration jaunâtre, due, comme le montrait l'examen microscopique, à une imbibition diffuse de matières colorantes de la bile. Cette particularité semblait indiquer que les alvéoles s'étaient formées par la dilatation des conduits biliaires dont les parois s'étaient ensuite sclérosées de même que les parties avoisinantes. Je n'ai d'ailleurs pu retrouver nulle part un revêtement épithélial à la face interne des alvéoles.

J'ai déjà indiqué plus haut que chez mon malade, comme dans les observations publiées précédemment, il existait au centre des parties les plus anciennes des tumeurs des cavités ulcéreuses plus ou moins volumineuses, de forme irrégulière, et remplies d'un liquide puriforme, grisâtre. Celui-ci était composé en partie d'un détritus granuleux, en grande partie graisseux, d'un grand nombre de corps granuleux, les uns intacts, les autres en voie de désagrégation, d'éléments libres, ovalaires, analogues à des noyaux (c'étaient sans doute les noyaux des cellules plasmatiques du stroma, atteintes de dégénérescence graisseuse, puis détruites par l'ulcération), de cristaux aiguillés ou fasciculés d'un corps gras, et enfin de nombreux dépôts d'hématoïdine, soit amorphe, soit sous forme de très-beaux cristaux. La surface interne des cavités était tomenteuse, déchiquetée, et présentait çà et là une couleur jaune d'ocre ou jaune orangé, dû à des dépôts abondants de cristaux d'hématoïdine. Les lambeaux tomenteux qui pendaient à l'intérieur de la cavité étaient formés par du tissu connectif ramolli et atteint de dégénération graisseuse, de masses d'hématoïdine, et de cristaux de margarine fréquemment groupés sous forme de faisceaux ou de rosettes. Dans divers points, on trouvait dans l'intérieur de ces bourbillons des masses gélatineuses d'échinocoques, ou bien celles-ci faisaient librement sail-

lie à l'intérieur de la cavité, et se détachaient facilement de sa paroi interne. C'est dans ces points surtout qu'il était facile d'étudier le mode de développement des échinocoques ; dans les points où rien ne s'opposait à leur libre expansion, on les voyait se garnir de prolongements, de diverticules, affectant les formes les plus diverses, arrondies, ou en forme de massue, sessiles et à large base, ou s'étirant en pédoncules étroits. Çà et là la vésicule secondaire s'était complétement détachée de la poche primitive et se trouvait libre sous forme d'une utricule close, arrondie, à contenu limpide, au milieu du liquide contenu dans la cavité, ou d'un lambeau de tissu pendant à son intérieur.

Ainsi que cela se trouve indiqué dans la relation de l'autopsie, à mesure que l'on se reportait du centre vers la périphérie des tumeurs, on rencontrait des alvéoles de plus en plus petites, limitées par un stroma moins abondant et plus délicat; ce stroma présentait en outre dans beaucoup de points, bien plus que dans les parties centrales, une coloration rouge-vermillon, due à des dépôts abondants d'hématoïdine amorphe ou cristallisée. Même dans ces parties, où l'on assistait manifestement aux premières phases du développement des tumeurs, on ne retrouvait plus les éléments propres du foie; tout au plus pouvait-on considérer comme des vestiges de ces éléments un détritus granuleux formé principalement de graisse et renfermant des dépôts moléculaires de pigment biliaire, qui infiltrait le stroma composé du tissu connectif fibrillaire, d'apparence fibreuse.

Les échinocoques renfermés dans les alvéoles périphériques étaient manifestement de formation plus récente que ceux du centre. Ils étaient plus petits, souvent régulièrement arrondis, ne présentant qu'exceptionnellement des appendices diverticulaires; leur contenu était généralement tout à fait limpide et ne renfermait pas les éléments signalés à l'intérieur des poches plus anciennes; enfin, leur cuticule stratifiée n'offrait nulle part les espaces remplis d'une masse grenue qui existaient sur le plus grand nombre des poches les plus anciennes.

Dans le voisinage immédiat des tumeurs, là où le tissu hépatique paraissait intact à l'œil nu, le microscope faisait découvrir les premières phases de leur évolution. Le parenchyme de l'organe y était traversé par des vésicules d'échinocoques invisibles à

l'œil nu, arrondies ou moniliformes, fournissant parfois des bourgeons latéraux, de manière à reproduire l'image de certaines espèces de cactus. Ces échinocoques paraissaient souvent tassés les uns contre les autres, à tel point même que leur cavité était complétement effacée; la disposition qu'ils affectaient alors était tout à fait semblable à celle qui a été représentée par Buhl (*loc. cit.*, p. 106 et 107). Les cellules hépatiques situées au voisinage immédiat de ces échinocoques étaient infiltrées d'une grande quantité de pigment biliaire, atteintes de dégénérescence graisseuse à un degré avancé, détruites dans quelques points et séparées çà et là les unes des autres par des dépôts d'hématoïdine.

Il paraît évident, d'après ces faits, que la tumeur s'accroissait en se développant du centre vers la périphérie. C'est dans les points où les espaces alvéolaires avaient acquis les dimensions les plus considérables; où le stroma intermédiaire avait une grande épaisseur et un aspect comme cicatriciel; où les lamelles de la cuticule des acéphalocystes étaient écartées; où les poches d'échinocoques renfermaient les deux espèces de concrétions décrites plus haut, et des têtes d'acéphalocystes, peu nombreuses, il est vrai; c'est dans ces points qu'il fallait chercher les foyers les plus anciens, les points de départ de la colonie parasitaire. Les générations ultérieures avaient envahi du centre vers la périphérie par une prolifération incessante de bourgeons et de diverticules; ceux-ci s'étaient isolés au fur et à mesure et étaient devenus ensuite l'origine d'une prolifération nouvelle. Virchow et Leuckart sont arrivés à la même conclusion. Je ne saurais, par contre, partager l'opinion de Zeller, qui considère (*loc. cit.*, p. 23) les vésicules en grappe comme résultant de la fusion d'échinocoques primitivement séparés. Je n'ai rien rencontré non plus qui fût de nature à faire admettre un accroissement par formation endogène.

La question de savoir dans quelles parties de l'organe se trouvait le siége primitif des germes parasitaires méritait d'être examinée avec un soin tout particulier. C'est un point sur lequel les auteurs sont loin d'être d'accord : Leuckart est disposé à penser que c'est dans les vaisseaux sanguins qu'ils ont dû se développer d'abord; d'après Schrœder van der Kolk, ce serait dans

les canaux biliaires, et, d'après Virchow, dans les vaisseaux lymphatiques, au moins pour ce qui est des kystes hydatiques multiloculaires. Dans le fait que je relate, il était facile de voir que non-seulement les canaux biliaires situés dans le voisinage des tumeurs, mais encore les conduits hépatique et cholédoque, dans toute leur étendue, étaient complétement oblitérés par des poches d'échinocoques gélatineuses; une masse analogue, partie du canal hépatique, avait en outre envahi sa branche d'origine du côté gauche, bien que le parenchyme du lobe gauche fût complétement intact. Ces divers conduits étaient, dans toute l'étendue correspondant à cette obstruction, fortement dilatés, et leurs parois étaient en général considérablement épaissies; dans quelques points, ils présentaient même des dilatations ampullaires, des diverticules, au niveau desquels, du reste, leurs tuniques étaient fortement amincies, de manière à laisser voir par transparence les masses gélatineuses d'échinocoques. La prolifération des poches parasitaires paraissait s'être faite principalement dans ces points, et il semblait çà et là qu'une rupture des parois fût imminente. Les masses situées dans les parties les plus larges des voies d'excrétion de la bile étaient formées, comme celles qui occupaient les alvéoles les plus volumineuses, de poches plissées, tassées, à cuticule stratifiée, épaisse, et munies d'un grand nombre de diverticules de formes extrêmement variables. A leur extérieur, on rencontrait fréquemment, outre une masse grenue, les globes jaunâtres et les corps à couches concentriques décrits plus haut, et, sur leur paroi interne, des vestiges de canaux excréteurs. Je n'ai rencontré qu'un petit nombre de têtes isolées. La plupart étaient stériles; elles semblaient, toutefois, avoir généralement un âge moins avancé que celles qui se trouvaient dans les alvéoles centrales.

Ainsi, les conduits biliaires principaux participaient largement à l'altération; nous avons pu nous assurer par la dissection que les canaux biliaires arrivaient dans le voisinage immédiat des tumeurs, dans leur intérieur même, et qu'ils se continuaient directement avec les alvéoles; la couche de stroma qui bouchait immédiatement les alvéoles présentait souvent, de même que le contenu des échinocoques, une imbibition biliaire. Toutes ces circonstances réunies semblent démontrer avec une grande vrai-

semblance que dans le cas dont il s'agit, au moins, les alvéoles des tumeurs étaient formées par des canaux biliaires dilatés et épaissis dans leurs tuniques, ainsi que les tissus ambiants, et que, par suite, les échinocoques avaient dû se développer principalement à l'intérieur de ces canaux. L'épaississement des tuniques, l'élargissement des canaux, la formation d'ectasies sacciformes, suivie d'atrophie et de perforation, étaient faciles à étudier sur les conduits excréteurs les plus volumineux. Que l'on se représente les mêmes altérations survenant dans les petites ramifications, dans l'épaisseur du parenchyme hépatique, et il est dès lors facile de se rendre compte du développement et des diverses apparences de la tumeur. Les embryons se sont développés d'abord dans des ramifications des canaux hépatiques; la prolifération des échinocoques leur a fait envahir ces canaux à la fois vers le centre et vers la périphérie, ce qui semble résulter clairement de cette circonstance que les échinocoques contenus dans le canal cholédoque avaient un âge moins avancé que ceux renfermés dans les alvéoles les plus volumineuses.

Il était évident que, d'une manière générale, les vaisseaux sanguins ne contenaient pas d'échinocoques. Dans les parties les plus anciennes des tumeurs, ces vaisseaux n'existaient qu'en fort petit nombre, et la nutrition de ces parties ne pouvait par conséquent pas être très-active. Les vaisseaux avaient été manifestement comprimés et oblitérés par la prolifération du stroma; on le voyait clairement sur des troncs volumineux de la veine porte qui, arrivés au niveau de ce tissu, présentaient brusquement un rétrécissement allant jusqu'à l'effacement complet de leur lumière. Dans le voisinage de la tumeur, le tissu cellulaire qui entoure ces vaisseaux était déjà considérablement épaissi et adhérait intimement à leur paroi. Dans ces parties sclérosées de la capsule de Glisson, on voyait déjà à l'œil nu des granulations gélatineuses, plus ou moins volumineuses, alignées en file comme les grains d'un chapelet, et composées de vésicules jaunes, arrondies, d'échinocoques. Tout auprès de la tumeur, ces granulations, plus volumineuses, pénétraient jusqu'à la tunique interne des vaisseaux; çà et là, celle-ci était même perforée, et on voyait de petites saillies mamelonnées, aplaties, faisant libre irruption dans la cavité du vaisseau et en préparant l'obstruction. Ce genre

d'altération a déjà été signalé par divers auteurs. Dans le cas de Buhl, où la veine porte était intacte, les masses gélatineuses avaient perforé, sous forme de proliférations framboisées, les parois de la veine sus-hépatique. Dans le fait de Luschka, les échinocoques auraient occupé surtout les vaisseaux lymphatiques et la branche gauche de la veine porte.

Je dois convenir que même dans l'autopsie que j'ai relatée, il n'a pas été possible de déterminer avec une certitude absolue le siége primitif des échinocoques; mais l'opinion que j'ai indiquée me paraît avoir la plupart des probabilités en sa faveur. On pourrait penser, il est vrai, que des embryons, situés d'abord dans les vaisseaux sanguins ou lymphatiques, ont pu faire irruption plus tard dans les conduits biliaires et se développer ensuite principalement dans leurs cavités, tandis que la prolifération se serait arrêtée dans les parties primitivement atteintes. Cette question ne pourra, en somme, être tranchée que par des recherches nouvelles, et notamment par des injections et par l'examen de tumeurs moins avancées dans leur développement. Il est possible aussi, ainsi que Küchenmeister (*Handbuch der Parasiten*, 1. Abth., p. 478; Leipsig, 1855) le fait remarquer avec raison, que les choses ne se passent pas toujours d'une manière identique; que tantôt les embryons venant du tube digestif pénètrent d'abord dans les vaisseaux lymphatiques du foie; que d'autres fois ils arrivent dans le parenchyme hépatique en parcourant les vaisseaux sanguins ou les conduits biliaires, et que, dans certains cas, leur migration se fait à la fois par ces diverses voies.

(*La fin à un prochain numéro.*)

DES DÉGÉNÉRATIONS SECONDAIRES DE LA MOELLE ÉPINIÈRE,

Par Ch. BOUCHARD, interne des hôpitaux.

(2° article.)

Jusqu'à présent, j'ai étudié les dégénérations secondaires en elles-mêmes, sans tenir compte des variétés de siége que ces altérations peuvent présenter dans les différents cordons de la moelle. Ces faits anatomiques sont généraux; ils s'appliquent à

tous les cas, quelle que soit la direction dans laquelle se produit la dégénération, ascendante ou descendante, quelle que soit la nature ou le siége de la lésion primitive à laquelle elles succèdent.

Je vais aborder maintenant l'étude particulière de ces dégénérations, et faire voir dans quelle direction se produisent ces lésions, dans quels cordons et dans quelles portions de cordons elles se limitent, suivant que la maladie première siége dans tel ou tel point du système nerveux. J'étudierai successivement les dégénérations secondaires de la moelle épinière, à la suite de lésions primitives : 1° des hémisphères cérébraux, 2° des pédoncules cérébraux, 3° de la protubérance, 4° du bulbe, 5° de la moelle elle-même, 6° des racines spinales. On arrivera sans doute plus tard à faire une septième classe pour les dégénérations ascendantes de la moelle à la suite de lésions primitives des ganglions des racines postérieures; mais je ne sache pas qu'il existe aujourd'hui aucune observation qui puisse rentrer dans cette division.

I.

Dégénérations secondaires à la suite de lésions primitives des hémisphères cérébraux.

Ces dégénérations sont les premières qui aient été découvertes. C'est à elles que se rapporte l'observation consignée dans le *Sepulcretum;* ce sont elles dont M. Cruveilhier avait soupçonné l'existence; c'est à elles que se rapportent les premiers travaux précis publiés sur cette question, par L. Türck, par MM. Charcot et Turner, et par Schroeder Van der Kolk. Aujourd'hui, un certain nombre d'observateurs ont constaté des faits de ce genre; mais on peut dire que la question, encore fort incomplétement connue au point de vue anatomique, est nulle au point de vue clinique. Nous indiquerons plus loin les particularités symptomatiques qui peuvent être rapportées à ces dégénérations. Quant au siége précis de l'altération, les faits nombreux que nous avons recueillis dans ces trois dernières années, soit à la Salpêtrière, dans le service de M. Charcot, soit à l'hôpital Sainte-Eugénie dans les salles de M. Triboulet, nous paraissent pleinement confirmatifs des idées émises en 1851, par L. Türck.

Mais avant d'entrer dans les détails de cette étude anatomique, quelques questions préalables doivent être tranchées.

Et d'abord, tous les états morbides des hémisphères déterminent-ils des dégénérations descendantes? Ainsi posée, la question doit être résolue par la négative. Je n'ai jamais trouvé trace de cette altération dans les compressions simples par tumeurs des enveloppes, par épanchements arachnoïdiens, ou par néomembranes épaisses de la dure-mère, avec hémorrhagies méningées. Les lésions superficielles même très-étendues des circonvolutions n'amènent également aucune dégénération descendante. Cette lésion ne se rencontre, en effet, ni dans la méningo-encéphalite aiguë, ni dans la méningite tuberculeuse, ni dans la méningo-encéphalite diffuse de la paralysie générale, ni dans la plupart des ramollissements superficiels, rouges ou jaunes, des circonvolutions. Mais certaines lésions de la périphérie de l'encéphale qui intéressent les couches profondes de la substance grise corticale, qui les détruisent, comme les plaques jaunes, qui entament même le tissu blanc sous-jacent, peuvent donner lieu à des dégénérations secondaires habituellement peu prononcées (1). D'une façon générale, c'est à la suite de lésions des parties centrales des hémisphères que surviennent ces altérations. C'est surtout dans les hémorrhagies ou dans les ramollissements des corps striés qu'elles se révèlent facilement à l'observateur. Encore faut-il que la lésion n'occupe pas exclusivement le centre des noyaux de substance grise. C'est une remarque vérifiée nombre de fois par M. Charcot et par M. Vulpian, que les dégénérations secondaires les plus manifestes succèdent à des lésions primitives qui ont détruit une étendue plus ou moins grande de la bandelette blanche interposée aux deux noyaux du corps strié (capsule interne de Burdach). Les lésions des couches optiques amènent aussi après elles des dégénérations descendantes, qui, d'ailleurs, sont généralement moins marquées que celles qui succèdent aux destructions des corps striés. Enfin, j'ai pu observer récemment, avec M. Charcot, un fait d'altération secondaire de la moelle liée à l'existence de foyers d'infiltration

(1) Voyez l'observation déjà citée de Egris Valentine, où j'ai vu une dégénération descendante manifeste succéder à une plaque jaune étendue à plusieurs circonvolutions, avec intégrité des corps striés et des couches optiques, ainsi que des expansions pédonculaires. (Trousseau, *Clinique médic., loc. cit.*)

celluleuse du centre ovale. On voit qu'il règne un certain vague sur cette question, et que l'intensité de la dégénération secondaire, comparée à l'étendue de la lésion primitive et au siége exact de cette lésion, mérite d'être étudiée d'une façon plus précise. Ce sera le moyen le plus assuré pour savoir quelles quantités relatives de tubes nerveux chaque portion du cerveau envoie directement à la moelle épinière, et quel siége ces tubes occupent dans l'épaisseur de l'axe rachidien.

Jusqu'à ce jour, les travaux de L. Türck ont seuls déterminé avec précision la distribution de la dégénération descendante à la suite de lésions cérébrales; et si les résultats auxquels il est arrivé sont incomplets, tant au point de vue du processus de cette dégénération qu'à celui de l'évolution ultérieure qu'elle subit, on doit dire qu'il a fixé avec exactitude le siége que la lésion occupe dans la moelle. Les travaux plus récents n'ont rien ajouté à sa description, et les faits nombreux que j'ai pu recueillir sont tous conformes à la localisation qu'il avait indiquée. Un seul fait antérieur à ses recherches témoignait de la corrélation qui peut exister entre les atrophies de la moelle et les lésions de l'encéphale; mais ce fait n'avait pas été compris. Je veux parler de l'observation de Wepfer, que j'ai indiquée précédemment. Il s'agit d'une jeune fille paralysée du bras gauche, qui portait dans l'hémisphère droit deux cavités grandes comme des œufs et pleines d'un liquide trouble. Le corps strié et une portion du corps calleux étaient ulcérés. Il est dit, dans l'observation, que la moelle ne remplissait pas la cavité rachidienne qui contenait beaucoup de sérosité sanguinolente. L'auteur ajoute : « Quæ (medulla) firma et nitida erat, sinistra tamen pars « dextrâ minor videbatur. » C'est à cette phrase que se borne l'historique des dégénérations secondaires de la moelle, avant les travaux de Türck. Disons cependant que Rokitansky (1) avait remarqué, à la suite des pertes de substance considérables des hémisphères par hémorrhagie ou par inflammation, une atrophie du pédoncule, du pont de Varole, de la moelle allongée et de la moelle épinière.

Ainsi il existe un intermédiaire entre l'altération de la moelle

(1) *Pathologie anat.*, 1re édit., t. II, p. 715.

et la lésion primitive de l'hémisphère. La dégénération est surtout marquée dans le pédoncule et dans la moelle allongée. C'est là ce qui avait frappé l'attention de M. Cruveilhier et ce qu'il a décrit avec exactitude. Je dois dire toutefois que la description succincte qu'il en a donnée résume une longue observation de faits qui n'ont pas été publiés. Un seul cas de dégénération descendante à la suite de lésions d'un hémisphère est consigné dans son *Atlas d'anatomie pathologique* (1); il est tellement incomplet qu'il n'aurait pas pu permettre à cet auteur de donner des dégénérations secondaires de la moelle allongée l'excellente description que j'ai rapportée précédemment. L'observation à laquelle je fais allusion est celle de Jeanne Hamel, morte à la Salpêtrière, le 3 janvier 1833, à l'âge de 72 ans. Cette femme était affectée d'hémiplégie gauche incomplète, de paraplégie avec rigidité et présentait quelques troubles intellectuels. La mort fut le résultat d'un ramollissement rouge aigu des circonvolutions. On trouva dans l'épaisseur de la substance cérébrale plusieurs petites cicatrices de foyers anciens, une induration linéaire dans l'épaisseur du pédoncule gauche. La protubérance était un peu déformée, la ligne médiane saillante, les parties latérales déprimées; elle renfermait dans son épaisseur, du côté droit, un petit foyer celluleux; la moelle était indurée. On peut se demander si une seule de ces lésions est le produit d'une dégénération secondaire. L'induration du pédoncule gauche, par cela même qu'il y avait induration, ne peut pas être considérée comme une altération descendante; il n'est pas dit, d'ailleurs, s'il y avait des foyers dans l'hémisphère gauche; enfin, dans ce cas, l'hémiplégie aurait dû exister à droite et non à gauche. Le foyer celluleux de la protubérance n'était que la trace d'un ramollissement primitif. L'aplatissement de la protubérance du côté gauche pourrait seule être rapportée à une dégénération secondaire de ses fibres longitudinales; mais cette dégénération avait-elle sa cause première dans l'hémisphère ou dans le pédoncule? Quant à la moelle, son induration, qui s'était traduite par de la paraplégie, ne peut en aucune façon être considérée comme le résultat d'une altération descendante.

(1) *Anatomie patholog.*, 32e livrais., p. 15.

J'ai indiqué précédcmment les caractères de la dégénération descendante dans la moelle allongée. Comme ce n'est pas là l'objet de ce travail, je n'entrerai pas ici dans de plus longs détails et je passe à l'examen du siége qu'occupe dans la moelle épinière la dégénération secondaire à la suite de lésions des hémisphères.

L'altération qui, dans le bulbe, est limitée à la pyramide antérieure du côté correspondant à la lésion primitive du cerveau, pénètre dans la moelle en suivant la distribution que l'anatomie normale a fait connaître; elle accompagne l'entre-croisement des pyramides et occupe dans la moelle le côté opposé à la lésion primitive. Dans tous les cas où l'altération secondaire du bulbe est manifeste on trouve une altération de même nature dans le cordon antéro-latéral de la moelle du côté opposé. Mais cette altération n'est pas disséminée dans toute l'épaisseur du cordon antéro-latéral; elle y occupe un siége précis, elle se limite à la partie postérieure du cordon latéral, entre le sillon collatéral postérieur et le ligament dentelé. C'est dans ce point que Türck trouvait les corps granuleux, c'est là également que la lésion m'a toujours paru se localiser. Dans les cas de dégénération considérable et très-ancienne où un grand nombre de tubes ont disparu et ont été remplacés par du tissu conjonctif, on voit le cordon antéro-latéral, sain dans le reste de son épaisseur, présenter comme une tache qui se colore par le carmin dans ce point précis et qui, sur les coupes minces, tranche par sa transparence sur le tissu ambiant et figure comme un trou fait à l'emporte-pièce. Tout autour, le tissu médullaire est normal et l'on trouve toujours une petite bandelette de substance blanche intacte qui sépare la partie altérée de la pie-mère. C'est ce qui fait que même dans les cas de dégénération très-considérable l'examen extérieur de la moelle ne permet pas de reconnaître une modification dans la coloration du cordon altéré ainsi que cela s'observe dans la sclérose vraie des cordons latéraux où le tissu malade, étant directement au contact des méninges, est reconnaissable par transparence à sa teinte grise spéciale. Cependant sur les moelles durcies, on peut quelquefois reconnaître à ce niveau une déformation de l'organe, une dépression de sa surface qui creuse un sillon anormal en avant de la ligne d'implantation des racines postérieures. L'alté-

ration de la partie postérieure du cordon latéral, plus marquée à la région cervicale, va en diminuant à mesure qu'on s'éloigne du bulbe; mais on peut, le plus souvent, la suivre dans une grande étendue de la moelle, quelquefois même jusqu'à la partie inférieure du renflement lombaire.

On sait qu'à la partie inférieure du bulbe l'entre-croisement des pyramides n'est pas complet, mais qu'une portion des fibres qui composent chaque pyramide se rapproche de la ligne médiane pour former la partie interne du cordon antérieur du même côté. Ce fait anatomique peut faire prévoir que dans certaines dégénérations secondaires on pourra observer à la suite de la lésion d'un seul hémisphère une dégénération de la partie postérieure du cordon latéral opposé et de la partie interne du cordon antérieur correspondant, c'est-à-dire une lésion des deux côtés de la moelle. C'est ce qui s'observe en réalité. Sur 6 cas de dégénération secondaire consécutive à des lésions de l'encéphale, L. Türck a vu 3 fois l'altération de la partie interne d'un cordon antérieur accompagner celle du cordon latéral du côté opposé. J'ai eu aussi l'occasion d'observer avec M. Charcot cette double dégénération; mais, sur un nombre plus considérable d'autopsies, je n'ai pu voir qu'une fois, dans le cordon antérieur, du côté de la lésion encéphalique, la transformation scléreuse qui succède à la destruction des tubes (1). Dans ce cas, l'altération formait une mince bandelette, nettement distincte du tissu sain, appliquée sur l'expansion que la méninge envoie dans le sillon antérieur, et atteignant en avant la face profonde de la pie-mère, en arrière, la face antérieure de la commissure. Peut-être mon attention n'a-t-elle pas été suffisamment fixée sur ce point; en tout cas, cette altération du cordon antérieur me semble être peu fréquente, elle s'accompagne d'ailleurs toujours d'une altération de même nature et plus intense dans la partie postérieure du cordon latéral du côté opposé. Pour qu'elle se produise, il faut que l'altération de la pyramide antérieure soit étendue et intéresse sa portion externe. La dégénération secondaire de la portion interne des cordons antérieurs, à la suite de lésions des

(1) Je dois à MM. Charcot et Vulpian la communication d'une observation analogue recueillie par eux en 1862.

hémisphères, ne s'étend pas à toute la longueur de la moelle. Dans le cas que j'ai observé, elle ne pouvait plus être reconnue vers le milieu de la région dorsale; cependant Türck dit avoir, dans deux cas, pu retrouver des corps granuleux jusqu'au niveau de l'insertion des racines des derniers nerfs intercostaux.

II.

Dégénérations secondaires à la suite de lésions primitives des pédoncules cérébraux.

L'absence de documents suffisants nous obligera à être bref sur ce chapitre. Une seule observation a été publiée jusqu'à ce jour; encore peut-elle être contestée en tant que dégénération secondaire. Il s'agit d'une tumeur fibreuse du pédoncule cérébral gauche chez un épileptique. Le fait a été présenté à la Société de biologie par MM. Cornil et Thomas (1). La tumeur avait déterminé l'atrophie du pédoncule, et cette atrophie s'étendait à la protubérance et à la pyramide antérieure du même côté. Le tissu des parties atrophiées ne présentait aucune analogie avec celui de la tumeur, il était de tous points semblable à celui des parties atteintes de sclérose, des cordons postérieurs des ataxiques par exemple; on ne rencontrait pas de corps granuleux. Il pourrait se faire qu'il s'agît là non d'une dégénération secondaire parvenue à la période de prolifération conjonctive, mais d'une sorte d'inflammation chronique du pédoncule occasionnée par la tumeur, inflammation qui se serait propagée dans le sens des fibres de la partie, ainsi que cela s'observe le plus souvent dans la sclérose primitive. En tout cas, l'état de la moelle n'a pas été indiqué dans l'observation.

J'ai vu récemment, dans une autopsie pratiquée à la Salpêtrière, deux foyers symétriques de ramollissement dans les pédoncules cérébraux, la protubérance était aplatie de chaque côté de la ligne médiane, et les pyramides antérieures présentaient l'atrophie et la teinte gris jaunâtre caractéristique de la dégénération secondaire; mais l'examen microscopique n'a pas été fait, et la moelle n'a pas été examinée.

---

(1) *Comptes-rendus de la Société de biologie*, 1864, p. 46.

III.

Dégénérations secondaires à la suite de lésions primitives de la protubérance.

Les renseignements nous font encore plus complétement défaut sur ce point. Un seul fait, d'ailleurs fort incomplet, nous paraît mériter une mention; je l'emprunte à l'*Atlas d'anatomie pathologique* de M. Cruveilhier (1). Marie Duffet, âgée de 57 ans, morte à la Salpêtrière, le 3 juin 1834, était hémiplégique à droite; le mouvement était complétement perdu de ce côté; il y avait paralysie incomplète de la sensibilité. Les membres gauches ne jouissaient pas, à beaucoup près, de toute leur myotilité.

A l'autopsie, on trouva le cerveau normal; mais dans la protubérance on découvrit une apoplexie ancienne portant sur les deux côtés, plus étendue superficiellement à droite, mais plus profonde à gauche. Les pyramides antérieures étaient atrophiées, la gauche surtout.

La planche qui reproduit cette lésion étant inexacte, je cite textuellement la rectification de l'auteur : «Les pyramides antérieures sont atrophiées à tel point que, dans mes notes prises au moment de l'ouverture, j'ai mis : *Point de pyramide antérieure à gauche*, *pyramide antérieure à droite.* Sous ce rapport, je dois rectifier la figure, qui, terminée en mon absence, se rapproche beaucoup trop de l'état normal.»

Enfin il est dit dans l'observation que la moelle était saine.

Bien que fort incomplète, cette observation prouve au moins que l'intensité de la dégénération secondaire est d'autant plus considérable que le foyer primitif est plus rapproché du bulbe.

IV.

Dégénérations secondaires à la suite de lésions primitives du bulbe.

A mesure que la lésion primitive se rapproche de la moelle épinière, la dégénération secondaire de ce centre nerveux doit devenir plus intense et plus compliquée, toute lésion profonde du pédoncule, de la protubérance ou du bulbe devant amener l'altération non-seulement des tubes qui ont leur origine dans la

(1) 21e livraison, pl. v, fig. 3.

partie altérée, mais aussi de ceux qui, naissant plus haut, traversent cette partie et sont dès lors lésés sur un point de leur parcours. Cette complication croissante de la dégénération secondaire n'a pas pu être signalée dans les paragraphes précédents puisque dans aucun des faits d'altération primitive des pédoncules ou du pont de Varole que nous avons indiqués, l'état de la moelle n'a pas été étudié. Il n'en est plus de même dans les lésions primitives du bulbe; mais ces faits sont rares, car les altérations de cette partie des centres nerveux entraînent généralement la mort avant que la dégénération ait eu le temps de se produire. Nous n'avons trouvé dans les auteurs aucune observation qui puisse nous renseigner sur la disposition des dégénérations descendantes à la suite de lésions primitives du bulbe rachidien. La description que nous en donnerons repose seulement sur deux observations dont l'une a été recueillie par nous à l'hôpital Sainte-Eugénie, l'autre nous a été communiquée par M. Charcot.

Dans le premier cas, il s'agit d'une petite fille de 5 ans affectée d'arthrite cervicale. Un abcès produit par une carie de l'axis fusait en avant de la dure-mère et soulevait cette membrane jusque dans l'intérieur du crâne à 2 centimètres en avant du trou occipital. Le bulbe était comprimé et aplati d'avant en arrière par cette collection liquide, et, de plus, une inflammation qui avait fait adhérer, à la face antérieure, l'arachnoïde et la dure-mère, s'était communiquée au tissu même du bulbe dont la partie superficielle était le siége d'un ramollissement rouge inflammatoire. La mort, qui fut le résultat de cette inflammation, arriva quinze jours environ après le début des symptômes paralytiques qu'on pouvait rapporter à la compression. Plusieurs coupes, pratiquées à différentes hauteurs de la moelle sur des points qui n'étaient ni comprimés, ni enflammés, montraient, à l'état frais, des corps granuleux nombreux dans toute l'épaisseur des cordons antéro-latéraux, accumulés surtout dans la moitié postérieure des cordons latéraux. Les capillaires présentaient à un haut degré l'apparence athéromateuse; il n'y avait encore aucune prolifération d'éléments de tissu conjonctif. Les cordons postérieurs étaient parfaitement sains.

Dans le second cas, le bulbe était comprimé par une arthrite sèche; des productions ostéophytiques rétrécissaient notablement le trou occipital et un épaississement notable avec allongement

de l'apophyse odontoïde diminuait encore l'espace libre occupé par le bulbe. La compression portait plus particulièrement sur la portion antérieure et latérale gauche de cet organe; le point le plus comprimé paraissait être la partie inférieure de la pyramide gauche immédiatement au-dessus de l'entre-croisement. Le début des accidents remontait à un an, aussi trouve-t-on une production de tissu conjonctif abondante à la place des portions de la moelle dégénérée secondairement. Ces pièces anatomiques ont été présentées à la Société de biologie par M. Charcot, et nous devons à son obligeance d'avoir pu renouveler sur la moelle conservée dans l'acide chromique l'examen qui avait été fait par lui à l'état frais au moment de l'autopsie et plus tard sur des coupes minces faites après durcissement de l'organe.

A l'état frais on voyait à l'œil nu dans toute l'étendue de l'axe rachidien une coloration grise de la partie postérieure du cordon latéral droit, dans le lieu d'élection des dégénérations secondaires à la suite de lésions de l'encéphale. Ce tissu gris renfermait des tubes variqueux, une matière amorphe transparente finement granuleuse, de nombreux noyaux ovoïdes ou sphériques et des corps amyloïdes. Les coupes faites sur la moelle durcie montraient sur ce point une raréfaction considérable de tubes; mais la tache transparente due à l'accumulation du tissu conjonctif de nouvelle formation ne formait pas un simple trou, elle gagnait la face profonde de la pie-mère; de plus la production néoplasique se continuait sur la surface des cordons antéro-latéraux et pénétrait dans le sillon antérieur, témoignant ainsi de la destruction des tubes les plus superficiels de ces cordons des deux côtés. Enfin à la partie postérieure du cordon latéral gauche on voyait, comme à droite, une raréfaction des tubes, moins considérable toutefois que celle du côté opposé. Cette dégénération du cordon latéral gauche n'avait pas pu être reconnue sur les coupes pratiquées à l'état frais. Enfin je dois ajouter que des deux côtés, mais surtout à droite, la prolifération conjonctive de la partie postérieure et externe des cordons latéraux avait pu gagner dans une très-petite étendue la portion contiguë des cordons postérieurs, entre l'extrémité des cornes postérieures et le sillon collatéral postérieur. Ces différentes lésions n'étaient manifestes avec les caractères que j'indique qu'à la région cervicale; au-dessous du renflement brachial, on ne voyait plus que l'altération des

cordons latéraux, enfin à la partie inférieure de la région dorsale, on ne retrouvait que la dégénération de la partie postérieure du cordon latéral droit, qui cette fois se présentait avec les mêmes caractères que les dégénérations d'origine cérébrale ; c'est-à-dire que la partie transparente occupée par le tissu conjonctif formait un trou circulaire séparé de la méninge par une bandelette de tissu médullaire sain.

On voit que, dans ces deux cas, le siége occupé par la lésion ne paraît pas être le même; toutefois on remarquera que la dégénération n'était pas limitée seulement aux parties postérieures des cordons latéraux, mais qu'elle se disséminait de chaque côté sur l'ensemble des cordons antéro-latéraux. La seule différence est que, dans le cas le plus récent, on trouvait des corps granuleux dans l'épaisseur du cordon antérieur et de la partie antérieure du cordon latéral, tandis que, dans le cas ancien, on n'a pas remarqué qu'il y eût dans ces portions une accumulation du tissu conjonctif qui n'avait proliféré qu'à la surface. Mais on doit se rappeler que la néoplasie consécutive aux destructions des tubes ne se développe et n'est apparente que dans les cas où un nombre assez considérable d'éléments nerveux a été détruit dans un même point, tandis que la dégénération de quelques tubes isolés suffit à amener la production de corps granuleux. L'altération de l'épaisseur des portions antérieures des cordons antéro-latéraux pouvait donc être manifeste dans un cas récent et n'être pas appréciable dans un cas de lésion ancienne. Cette remarque est applicable à un très-grand nombre de faits de dégénérations secondaires. Il est très-rare que, dans les cas où la mort survient dans les premiers mois qui suivent le début d'une lésion très-limitée du cerveau, on ne trouve pas dans la moelle de corps granuleux ou de capillaires athéromateux ; au contraire il est fréquent qu'on ne trouve pas de prolifération conjonctive au lieu d'élection dans les lésions cérébrales, même plus étendues, quand la mort survient à une époque où les corps granuleux ont eu le temps de disparaître. L'étude des dégénérations à la suite de lésions primitives de la moelle elle-même va nous fournir de nouveaux arguments à l'appui de cette manière de voir.

Je dois dire encore deux mots de l'altération très-limitée notée dans les cordons postérieurs à la région cervicale dans la der-

nière observation. Partirait-il du bulbe quelques tubes qui, suivant un trajet descendant, occuperaient la partie la plus externe des cordons postérieurs ? en d'autres termes, existe-t-il dans les cordons postérieurs des tubes dont le centre trophique serait situé supérieurement dans le bulbe ou au delà ? Tous les faits connus jusqu'à ce jour et que nous discuterons dans les deux paragraphes suivants contredisent cette hypothèse, et peut-être s'agissait-il, dans ce cas, de la propagation aux parties contiguës d'une irritation formative dont les cordons latéraux avaient été le siége.

En résumé, nous pouvons dire, d'après ces deux observations, que les altérations secondaires de la moelle à la suite de lésions primitives du bulbe portent sur l'ensemble des cordons antéro-latéraux avec une plus grande intensité à la superficie que dans les parties profondes, mais que c'est dans la partie postérieure des cordons latéraux que la dégénération porte sur le plus grand nombre de tubes nerveux.

V.

Dégénérations secondaires à la suite de lésions primitives de la moelle épinière.

Les dégénérations secondaires de la moelle qui succèdent à une lésion d'un point déterminé de ce centre nerveux ont été observées dans des circonstances très-diverses ; mais c'est plus particulièrement à la suite de compressions de la moelle par des tumeurs des méninges, par des collections purulentes du canal rachidien, par des fractures de la colonne, et surtout par le mal de Pott, qu'elles ont été bien étudiées. On les a vues aussi succéder à des maladies du tissu même de la moelle, à des scléroses partielles; mais ces derniers faits, je dois le dire, sont encore fort obscurs. Si la maladie primitive de la moelle est aiguë, elle donne rarement à la dégénération le temps de se produire; si au contraire elle est chronique, l'altération des tubes dans le foyer même de la lésion se fait graduellement, et leur portion extérieure au foyer peut dès lors s'atrophier graduellement, de telle façon que le processus de la lésion secondaire ne paraît pas être absolument identique à celui que nous avons indiqué précédemment.

Toute lésion de la moelle sur un point de son parcours détruit, par dégénération descendante, non-seulement les fibres qui

viennent directement des diverses portions de l'encéphale, mais encore celles qui ont émergé de la substance grise de la moelle au-dessus ou au niveau du point lésé. La dégénération descendante offre donc le plus haut degré de complication. D'autre part, les cordons postérieurs, intéressés dans un point de leur parcours, dégénèrent d'un côté du point primitivement altéré. Cette altération des tubes, dont le centre trophique est à l'extrémité inférieure, donne lieu à des dégénérations ascendantes que nous retrouverons constamment dans les cordons postérieurs et quelquefois dans une partie déterminée des cordons latéraux.

J'étudierai d'abord les altérations descendantes : elles ont la plus grande analogie avec celles qui résultent de lésions primitives du bulbe. Cette dégénération descendante a été observée un assez grand nombre de fois par L. Türck. Son premier mémoire (1) en contient trois observations; deux ans plus tard il rapportait en détail douze faits nouveaux (2). Dans la plupart des cas, il s'agissait de compressions de la moelle par mal de Pott. Au-dessous de la lésion primitive, on trouvait toujours les cordons postérieurs parfaitement normaux; la dégénération portait exclusivement sur les cordons antéro-latéraux qui se montraient parsemés dans toute leur épaisseur de corps granuleux, accumulés surtout à la partie postérieure des cordons latéraux. A mesure qu'on s'éloignait du point primitivement lésé pour se rapprocher de la queue de cheval, on voyait que l'altération des cordons antérieurs et de la partie antérieure des cordons latéraux diminuait d'intensité pour disparaître totalement environ à quatre insertions nerveuses au-dessous du point comprimé; mais, à ce niveau, les corps granuleux existaient encore en abondance dans la partie postérieure et externe des cordons latéraux, et dans quelques cas pouvaient être retrouvés jusqu'à la partie inférieure de la moelle.

Dix ans plus tard, Leyden (3) rapportait un beau cas de dégé-

---

(1) *Ueber secundäre Erkrankung*, etc. (*Comptes-rendus de l'Acad. des sciences de Vienne*, mars 1851).

(2) *Ueber secundäre*, etc. (*Comptes-rendus de l'Acad. des sciences de Vienne*, juin 1853).

(3) *Die graue Degeneration der hinteren Rückenmarcksstränge*, p. 117; Berlin, 1863.

nération secondaire de la moelle par mal de Pott, chez une petite fille de 3 ans et 9 mois. Au-dessous du point comprimé, les cordons antéro-latéraux étaient le siége d'une dégénération grise, surtout à la périphérie ; les cordons postérieurs étaient sains. Leyden me semble avoir mal compris le processus de la dégénération secondaire parvenue à la période de production conjonctive exagérée, et c'est à tort qu'il a voulu étayer sur ce fait une théorie touchant la nature du processus de la dégénération grise des cordons postérieurs dans l'ataxie locomotrice. Dans ce cas de dégénération secondaire, la matière transparente interposée aux tubes ne contenait pas beaucoup de noyaux et n'offrait pas trace de corps amyloïdes, particularités qui rapprochent ce fait des dégénérations anciennes, telles que nous les avons décrites, et qui l'éloignent de la sclérose médullaire, telle qu'on l'observe dans l'ataxie. Dans la même année, M. Cornil présentait à la Société médicale d'observation un exemple de compression de la moelle, recueilli dans le service de M. Charcot. Il dit avoir trouvé normal le segment inférieur de la moelle. Mais l'examen n'a porté que sur des parcelles du tissu médullaire, et peut-être en pratiquant des coupes sur la partie inférieure de l'organe, aurait-on pu reconnaître, en l'absence des corps granuleux qui pouvaient avoir disparu, une production anormale de tissu conjonctif à la partie postérieure des cordons latéraux. D'ailleurs, dans un autre fait observé l'année suivante par le même auteur, la dégénération descendante, telle que Türck l'avait observée, est indiquée de la façon la plus précise. La compression, dans ce cas, avait été produite par une fracture du rachis ; et dans les notes que M. Cornil a bien voulu nous communiquer, il est dit que dans le segment inférieur on trouvait les cordons postérieurs parfaitement sains, mais que les cordons antéro-latéraux renfermaient dans toute leur épaisseur des corps de Gluge abondants, surtout à la partie postérieure des cordons latéraux.

A la même époque, M. de Lacrousille montrait à la Société anatomique une tumeur épithéliale de l'arachnoïde rachidienne, ayant comprimé la moelle et déterminé une paraplégie dont le début remontait à treize années. La malade avait été observée dans le service de M. Vulpian. Dans un rapport que je fus chargé de faire à la Société anatomique sur cette présentation, j'indiquai les résultats suivants auxquels m'avait conduit l'examen de cette

moelle. La compression qui s'était exercée au-dessus du renflement lombaire avait réduit la moelle à tel point que les méninges paraissaient adossées. Au-dessous du point comprimé, la moelle était notablement diminuée de volume, mais l'atrophie portait exclusivement sur les cordons antéro-latéraux. L'examen ne fut pas fait à l'état frais. Sur des coupes obtenues après durcissement dans l'acide chromique, on voyait à la partie postérieure des cordons latéraux une raréfaction considérable des tubes formant une tache transparente qui arrivait en s'évasant jusqu'au contact de la méninge. Cette lésion diminuait d'étendue à mesure qu'on s'éloignait du point comprimé, mais on a pu la suivre jusqu'à l'extrémité inférieure du renflement lombaire. Les procédés de préparation employés n'ont pas permis de rechercher l'existence des corps granuleux, qui, d'ailleurs, vu l'ancienneté de la lésion, avaient probablement disparu. Quant à l'atrophie des cordons antérieurs et de la partie antérieure des cordons latéraux, elle résultait vraisemblablement de la disparition d'un bon nombre de tubes nerveux, qui, disséminés dans ces faisceaux, avaient permis au tissu de revenir sur lui-même sans laisser de vide entre les éléments qui persistaient.

L'année suivante, je pus recueillir à l'hôpital Sainte-Eugénie, dans le service de M. Triboulet, l'observation d'une petite fille de 13 ans, affectée de carie vertébrale à la partie inférieure de la région dorsale. La mort survint environ six semaines après le début des accidents paralytiques qui résultaient de la compression de la moelle par un abcès intra-rachidien. La partie située au-dessous du point comprimé présentait une intégrité parfaite des cordons postérieurs, mais on trouvait de nombreux corps granuleux dans toute l'épaisseur des cordons antéro-latéraux, surtout à la partie postérieure des cordons latéraux qui, à la terminaison inférieure de l'organe, paraissaient seuls altérés. On ne trouvait pas d'hypergénèse des éléments conjonctifs.

M. Charcot m'a communiqué une observation de compression da la moelle par carie vertébrale recueillie, en 1865, à la Salpêtrère, où ces lésions descendantes sont indiquées avec les mêmes caractères. La paraplégie n'avait été complète que trois jours avant la mort; cependant on trouvait déjà des corps granuleux à la partie postérieure des cordons latéraux dans le segment inférieur de la moelle.

Enfin, j'ai pu récemment observer à la Salpêtrière, dans le service de M. Charcot, un cas de compression de la moelle produite par une tumeur cancéreuse développée dans les lames postérieures de la première vertèbre dorsale. De plus, une collection purulente avait fusé dans le canal rachidien et comprimait légèrement la moelle à sa face postérieure, en dehors de la dure-mère, depuis la tumeur jusqu'à 4 centimètres environ au-dessus du renflement lombaire. La malade succomba cinq mois et demi après le début de la paraplégie. Tous les cordons étaient altérés dans la partie comprimée; mais au-dessous, dans le renflement lombaire, les cordons postérieurs étaient intacts, tandis que les cordons latéraux renfermaient un nombre considérable de corps granuleux et une matière amorphe finement granuleuse, dans laquelle on trouvait en grand nombre des myélocytes et d'autres noyaux très-allongés, semblables aux noyaux embryoplastiques. Dans les corps antérieurs on trouvait aussi des corps granuleux, relativement beaucoup moins nombreux; de plus on remarquait, entre les tubes nerveux, des myélocytes et des noyaux embryoplastiques comme dans les cordons latéraux, mais, à la vérité, beaucoup moins abondants.

De tous ces faits, il résulte clairement que, dans les cas de lésion primitive de la moelle, la dégénération secondaire descendante occupe exclusivement les cordons antéro-latéraux; que les cordons postérieurs restent toujours intacts; que, dans les cordons antéro-latéraux, l'altération la plus considérable et la plus étendue en longueur se limite à la partie postérieure des cordons latéraux, qu'enfin les cordons antérieurs et la partie antérieure des cordons latéraux dégénèrent également, mais que, dans ces faisceaux, la dégénération diminue rapidement, pour disparaître totalement à une distance peu éloignée du point primitivement lésé.

Passons maintenant à l'étude des dégénérations ascendantes de la moelle à la suite de lésions primitives de cet organe. Ces dégénérations ont été constatées onze fois par Türck. Elles portaient sur les cordons postérieurs et sur la partie postérieure des cordons latéraux. Les cordons antérieurs au-dessus du point primitivement lésé ont toujours été trouvés sains.

L'altération des cordons postérieurs, qui pouvait occuper toute la surface de section immédiatement au-dessus du point lésé, se

rétrécissait graduellement à mesure qu'on se rapprochait du bulbe, et laissait à la partie externe le tissu médullaire parfaitement sain. Les corps granuleux se limitaient de plus en plus à une zone qui s'appuyait sur le sillon postérieur et sur la face postérieure de l'organe. A la région cervicale, on ne les rencontrait que dans les faisceaux grêles, et la lésion s'épuisait au niveau du plancher du quatrième ventricule.

Dans les cordons latéraux, les corps granuleux occupaient le même siége que dans les dégénérations descendantes; mais leur nombre diminuait progressivement à mesure qu'on se rapprochait du bulbe. A ce niveau, au lieu de gagner la pyramide antérieure du côté opposé, comme cela s'observe dans les dégénérations descendantes, ils se continuaient dans le corps restiforme du même côté, remontaient en arrière de l'olive et purent une fois être retrouvés à l'insertion du corps restiforme sur le cervelet, sans qu'il y ait eu entre-croisement dans l'épaisseur de la moelle allongée.

Dans le cas de compression de la moelle chez une petite fille, que j'ai rapporté plus haut d'après Leyden, il y avait également dégénération ascendante, mais cette lésion ne portait que sur les cordons postérieurs, les tubes nerveux étaient raréfiés, séparés par une matière transparente comme dans la dégénération grise des cordons postérieurs chez les ataxiques. Dans l'observation présentée par M. Cornil à la Société médicale d'observation, il est dit que l'on trouvait au-dessus du point comprimé des corps granuleux dans les cordons postérieurs et dans la partie voisine des cordons latéraux. Dans la 2e observation de M. Cornil, on trouve également que les cordons postérieurs, au-dessus de la lésion, présentent un très-grand nombre de corps granuleux, et qu'on en retrouve aussi quelques-uns dans les cordons antéro-latéraux, principalement le long des vaisseaux.

Chez la malade de M. Vulpian qui a été l'objet d'une communication à la Société anatomique, j'ai trouvé une altération ascendante des plus manifestes occupant exclusivement les cordons postérieurs. Des coupes nombreuses, pratiquées à différentes hauteurs au-dessus du point comprimé, m'ont donné les résultats suivants : Immédiatement au-dessus de la lésion, on trouve les tubes raréfiés dans toute l'épaisseur des cordons postérieurs; un peu plus haut, on trouve de chaque côté une bandelette de tissu

sain appliquée sur la face interne des cornes postérieures ; l'altération occupe tout le reste des cordons postérieurs, et présente dans son ensemble la figure d'un trapèze, les deux bords parallèles étant formés, l'un, en avant, par la commissure grise, l'autre, en arrière, par la méninge, les deux autres étant parallèles aux cornes postérieures. A mesure qu'on s'éloignait de la lésion primitive, ces deux derniers bords se rapprochaient davantage, en même temps que les bandelettes de tissu sain, placées sur les parties externes des cordons postérieurs, augmentaient d'épaisseur. Enfin ces deux bords finissaient par se joindre en avant à la réunion de la commissure avec le sillon postérieur. En ce point, la portion altérée présentait sur la coupe de la moelle la figure d'un triangle isocèle dont la base était en arrière sur la méninge, le sommet sur le milieu de la commissure, et le sillon postérieur formait la perpendiculaire abaissée du sommet sur le milieu de la base. Un peu plus haut, la lésion gardait encore sa forme triangulaire, mais elle allait en se rétrécissant ; la base, qui restait toujours sur la face postérieure de l'organe, diminuait de longueur, et le sommet quittait la commissure pour se rapprocher peu à peu de la base en suivant le sillon postérieur ; enfin l'altération se terminait en pointe au niveau du quatrième ventricule. Chez cette malade, les cordons latéraux ne présentaient rien d'anormal.

Chez la petite fille de 13 ans dont j'ai recueilli l'observation à l'hôpital Sainte-Eugénie, les corps granuleux ne se montraient également au-dessus de la tumeur que dans les cordons postérieurs seuls.

Dans l'observation de compression récente par carie vertébrale qui m'a été communiquée par M. Charcot, on n'a aussi trouvé des corps granuleux que dans les cordons postérieurs, au-dessus du point comprimé.

Il n'en est plus de même dans le cas de paraplégie par cancer de la colonne vertébrale observée récemment par M. Charcot ; la dégénération ascendante portait à la fois sur les cordons postérieurs et sur la partie postérieure des cordons latéraux ; elle était caractérisée par la présence dans ces parties de corps granuleux, de granulations graisseuses isolées, très-abondantes, et par l'apparence athéromateuse des capillaires.

On peut conclure de l'analyse des faits qui précèdent qu'il se développe des dégénérations ascendantes de la moelle à la suite de lésions primitives de cet organe, et que ces dégénérations secondaires portent principalement sur les cordons postérieurs; que, dans ces cordons, elles diminuent graduellement d'intensité, se limitent peu à peu à la partie interne et postérieure des faisceaux, et se terminent en pointe sur le plancher du quatrième ventricule.

L'altération de la partie postérieure des cordons latéraux n'est pas notée dans toutes les observations. Il est à remarquer, à ce propos, que dans les faits de Türck, où cette altération ne fait pas défaut, la lésion primitive siégeait assez haut sur la moelle, au moins au-dessus du milieu de la région dorsale.

Dans l'une des observations que j'ai recueillies la moelle était comprimée immédiatement au-dessus du renflement lombaire et les cordons latéraux étaient intacts. Dans une autre cette lésion manquait également et la lésion portait au-dessous du milieu de la région dorsale. Enfin dans le seul cas où j'ai constaté la lésion des cordons latéraux la compression était à une altération de la première vertèbre dorsale. Il semblerait que la hauteur de la lésion primitive n'est pas sans influence sur l'altération ou l'intégrité des cordons latéraux par dégénération ascendante. En tout cas, cette dégénération est fréquente et elle se continue supérieurement dans les corps restiformes. Disons enfin que les cordons antérieurs et la partie antérieure des cordons latéraux ne sont jamais altérés par dégénération ascendante.

VI.

Dégénération secondaire à la suite de lésions primitives des racines postérieures.

Une autre dégénération ascendante de la moelle s'observe à la suite de lésions primitives des racines postérieures; mais nous ne connaissons qu'un seul fait qui se rapporte à cette altération; il a été recueilli dans les salles de M. Trousseau, et les pièces anatomiques ont été présentées à la Société de biologie par M. Cornil. Une tumeur intra-rachidienne comprimait la queue de cheval sans toucher à la moelle; l'altération nerveuse portait

également sur les racines antérieures et sur les racines postérieures; mais au point de vue des dégénérations secondaires de la moelle épinière, on peut négliger l'altération des racines antérieures qui, ainsi que cela résulte des expériences de Waller, ne dégénèrent que dans la direction périphérique. Ces racines postérieures, au contraire, lésées au-dessus des ganglions qui leur sont annexés, devaient dégénérer dans le sens centripète. C'est en effet ce qui a été constaté. De plus la moelle présentait dans toute sa longueur une raréfaction des tubes des cordons postérieurs. Cette raréfaction étendue à toute l'épaisseur des faisseaux au niveau du renflement lombaire diminuait graduellement d'intensité à mesure qu'on s'élevait et se limitait vers la partie interne et postérieure des faisceaux postérieurs. Toutefois la forme qu'affectait l'altération sur les coupes pratiquées à diverses hauteurs n'était pas la même que celle que nous avons indiquée pour les dégénérations ascendantes par lésions primitives de la moelle elle-même. Au lieu d'être comme dans ce cas limitée latéralement par deux lignes droites divergentes, plus rapprochées en avant qu'en arrière, la dégénération par lésion de la queue de cheval était circonscrite par un arc de cercle dont la convexité était tournée en avant vers la commissure et dont les deux extrémitées reposaient sur la face postérieure de la moelle. Enfin la dégénération s'éteignait au niveau du plancher du quatrième ventricule.

(*La fin à un prochain numéro.*)

REVUE CRITIQUE.

LA FIÈVRE PUERPÉRALE ET LES MATERNITÉS,

Par M. le Dr GUYON.

Étiologie et prophylaxie des épidémies puerpérales, mémoire lu à la Société des hôpitaux, le 23 août 1865, par le Dr E. Hervieux, médecin de la Maternité.

Des Maternités, étude sur les maternités et les institutions charitables d'accouchement à domicile dans les principaux États de l'Europe, par le Dr Léon Le Fort, professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, membre de la Société de chirurgie. In-4° de 346 p., avec 11 planches. Paris, 1866, chez Victor Masson.

Les deux mémoires qui servent de texte à cette revue ont été inspirés par le même sentiment. Les deux auteurs ont cherché à éclairer l'étiologie des affections puerpérales, ou, plus exactement, de celle de ces affections que l'on désigne sous le nom de *fièvre puerpérale.* Ils ont voulu ensuite, forts des données étiologiques établies, arriver à la prophylaxie de cette terrible affection. On voit que, seule, l'importance du but poursuivi commande l'intérêt des médecins; la manière dont ces travaux sont exécutés l'excite non moins vivement. Leur façon de procéder est cependant toute différente.

M. Hervieux, médecin de la Maternité de Paris, habitué depuis longues années à observer les allures du fléau contre lequel il est appelé à lutter chaque jour, étudie la question avec de nombreux et importants matériaux, mais surtout avec des faits qui lui appartiennent en propre, qu'il connaît dans tous leurs détails. Il fait cependant à ceux d'autrui une large part et vient étudier l'épidémie, non-seulement sur son terrain, mais dans l'histoire et les relations de tous ceux qui ont observé.

M. Le Fort, placé, comme il nous le rappelle dans sa préface, au milieu de circonstances exceptionnelles, a été conduit à visiter successivement tous les établissements hospitaliers de l'Europe. Il a compris dans ses enquêtes tout ce qui est relatif aux hôpitaux et hospices, à l'enseignement et à l'organisation médicale et a réuni sur les maternités également, une somme très-importante de documents et de chiffres. Il a eu à la fois le bonheur exceptionnel de réunir sur le fléau puerpéral un dossier tout spécial et celui non moins enviable, de n'avoir jamais eu l'occasion de le voir chaque jour se dresser devant lui et d'inutilement le combattre. Aussi son ouvrage, beaucoup plus étendu, traite-t-il de questions spéciales qui ne pouvaient prendre place dans celui de son collègue, et fournit-il de très-précieux et très-nombreux renseignements que l'on chercherait vainement ailleurs. C'est à l'examen de ces questions spéciales qui comprennent l'organisation et la description des maternités, l'assistance à domicile, l'enseignement de l'obstétrique, la pratique civile des accouchements, que nous consacrerons la seconde partie de notre revue. Dans la première nous examinerons seulement la partie médicale du sujet.

§ I.

La mortalité des femmes en couches est le premier élément de la question. C'est en effet, depuis que l'on s'en est bien rendu compte, que les questions relatives à la nature de la fièvre puerpérale ont été laissées sur un second plan et que l'on a recherché avec ardeur les causes, j'allais écrire *la cause*, de cette terrible affection. L'esprit humain, en quête d'une chose qui lui fait défaut, fait volontiers abstraction de tout ce qu'il ne croit pas elle. Aussi verrons-nous que la con-

tagion est surtout invoquée aujourd'hui comme fond d'étiologie. Mais nous ne nous occupons maintenant que de la mortalité.

C'est à M. Tarnier (1) que revient l'honneur d'avoir le premier montré, d'une manière saisissante, qu'elle était au juste cette mortalité puerpérale, dont chacun connaissait bien la puissance que l'on savait plus forte à l'hôpital qu'en ville, mais dont on n'avait pas recherché l'exacte proportion. M. Tarnier montra qu'en 1856, il y avait eu à la Maternité de Paris 2,237 accouchements et 132 morts, tandis que dans l'ancien 12e arrondissement, où est situé cet hôpital, il y avait eu 3,222 accouchements et 14 morts. Cela donnait 1 décès sur 17 accouchées à l'hôpital et seulement 1 décès sur 230 en ville. Le second document de cette nature fut donné à l'Académie en 1859, par M. Velpeau, qui l'avait demandé à M. Trébuchet. La mortalité des accouchées pour Paris entier donnait 4 pour 1,000 ou 1 pour 250. En 1864, le comité consultatif d'hygiène et du service médical des hôpitaux recevait de M. Husson, directeur général, une statistique des plus importantes. La mortalité des hôpitaux y était comparée à celle des bureaux de bienfaisance des vingt arrondissements et à celle de toute la ville, les résultats sont les plus intéressants.

		Accouchements.		Décès.		Proportion.
1861...	Hôpitaux...	7,226	—	693	—	1 sur 10,4
	Bureaux...	6,212	—	32	—	1 sur 194,1
	Ville......	43,481	—	262	—	1 sur 169,8
1862...	Hôpitaux...	6,971	—	476	—	1 sur 14,6
	Bureaux...	6,422	—	39	—	1 sur 164,6
	Ville......	42,796	—	226	—	1 sur 160,8

Tous ces documents sont consignés dans le rapport de Malgaigne, publié dans le Bulletin du ministère de l'intérieur ; rapport remarquable à plus d'un titre et précieux à consulter dans le débat qui s'engage aujourd'hui.

Le même travail fait pour 1863 donne pour les bureaux 1 décès sur 166. Il peut y avoir des causes d'erreurs ; il est également juste de remarquer avec M. Husson que les relevés portent sur des années exceptionnellement mauvaises pour les hôpitaux ; mais, ainsi que l'écrivait Malgaigne, la différence même amoindrie *dépasse tout ce qu'on aurait pu imaginer*.

Cependant des travaux analogues étaient poursuivis à l'étranger : en 1858, par M. Barnes, à Londres ; en 1860, par M. Crédé à Leipsig ; en 1863, par M. Hugenberger à Saint-Pétersbourg ; en 1864, par MM. Späth et Braun à Vienne ; ces travaux témoignaient de ces mêmes différences pour toute l'Europe.

Ce sont ces statistiques diverses qu'a réunies M. Le Fort ; il y a

(1) Thèse, 1857.

joint celles qui lui ont été fournies dans toutes les villes de l'Europe qu'il a visitées, et il arrive ainsi à une formidable addition de 1,843,093 accouchements : 888,312 ont eu lieu dans les Maternités, et donnent 30,594 décès, soit 1 sur 29 ; 934,781 se sont faits en ville, toutes classes comprises, et donnent 4,405 morts, soit 1 sur 212.

Il est facile de comprendre comment la proportion pour les hôpitaux est meilleure dans la statistique de M. Le Fort, qui porte à la fois sur des hôpitaux de très-petites villes et sur ceux des grands centres. Il est d'ailleurs, pour les hôpitaux de Paris, une remarque que l'on n'a pas faite et qui cependant vous frappe lors que l'on examine les tables de mortalité dressées par l'administration. Depuis 1802 jusqu'à 1859, on voit la mortalité s'élever quelquefois et atteindre dans certains hôpitaux 10, 11 et même 12 p. 100. Dans son étude sur les hôpitaux, M. Husson a signalé dans cette période les années 1829, 1831, 1841, 1843. Mais, à côté de ces années exceptionnellement mauvaises, on voit la mortalité générale des hôpitaux pour les accouchements se maintenir à un chiffre relativement peu élevé, et quand on en fait le relevé général par périodes décennales, on trouve :

De 1802 à 1809...........	4	pour 100.
1810 à 1819...........	4,76	—
1820 à 1829...........	4,97	—
1830 à 1839...........	4,33	—
1840 à 1849...........	4,14	—
1850 à 1859...........	4,36	—

Depuis 1860, elle s'est au contraire constamment maintenue à un niveau élevé : 8,16, 9,59, 6,89, 6,79, 8,07 ; ce n'est qu'en 1865 qu'elle redescend à 4,53. Ainsi, pendant cinq années consécutives, la fièvre puerpérale vient d'exercer dans nos hôpitaux des ravages inusités. Je ne veux que signaler ce fait que les limites et la nature de ce travail ne me permettent pas d'étudier plus longtemps. Mais il n'était pas sans intérêt de constater cet état d'épidémie permanente, et il ne serait pas sans utilité de rechercher qu'elle était la mortalité extérieure avant cette triste période ; d'opérer en particulier sur une série d'années non épidémiques, après avoir opéré dans une série d'années manifestement épidémiques. Tous les points de ce grand problème sont loin d'avoir été attaqués, mais continuons à ne nous occuper que de ceux qui ont sollicité les recherches nouvelles.

M. Hervieux étudie dans toutes leurs particularités l'étiologie des affections puerpérales ; nous emprunterons à cette partie très-soigneusement traitée plusieurs faits importants.

Les causes *individuelles* et les causes *générales* se sont disputé l'attention des observateurs. C'est à ces dernières que l'on s'attache surtout aujourd'hui ; mais, tout en leur donnant la prééminence, on ne peut pas cesser d'accorder aux causes individuelles l'importance et le rang qu'elles méritent. La détresse physique est prise en bien moindre

considération, quand on sait comment so rétablissent les accouchées des bureaux de bienfaisance ; mais il y a encore un degré entre cette population qui a son logis, son ménage, quelque pauvre qu'il soit, et celle que l'absence d'asile entraîne à l'hôpital. Voici comment étaient logées, la veille de leur entrée, les femmes reçues à la Maternité en 1862 :

Dans leurs meubles.	371
En garni.	700
Chez des maîtres ou patrons.	451
Cbez des parents ou amis	712
Sans asile.	60
	2,305

On ne peut évaluer en chiffres la *détresse morale*, mais il est facile de se rendre compte de celle qui résulte de semblables conditions matérielles et de celles que fait une grossesse souvent cachée jusqu'au dernier moment, parce que le plus habituellement elle est illégitime. Tous les auteurs, et MM. Hervieux et Le Fort, comme leurs devanciors, y ont insisté.

Le *défaut d'acclimatement*, c'est-à-dire la transition brusque pour l'accoucbée, de l'intérieur d'où elle vonait hier, dans la Maternité où elle est accoucbée aujourd'hui, a pris une nouvelle importance dans ces dernières années. Les observations de MM. Lasserre, Botrel, Charrier, Tarnier, Pajot, Spath, avaient établi que les femmes enceintes sont d'autant moins exposées à mourir des suites de l'accouchoment qu'elles sont admises à l'hôpital plus ou moins longtemps avant l'époque de la parturition.

Il y aurait là, on le conçoit, une précieuse ressource qui servirait à la fois la prophylaxie et l'assistance hospitalière. Recevoir le plus loin possible du terme les femmes avancées dans leur grossesse serait un double bienfait, si en même temps qu'on leur donne asile, on leur donnait des chances sérieuses de préservation contre les accidents puerpéraux.

Malheureusement les recherches de M. Hervieux infirment ce fait. Cet auteur a donné un tableau statistique comprenant la période décennale de 1855 à 1864. Les femmes accouchées le jour de leur entrée sont au nombre de 7,759 ; elles donnent 564 décès ou 6,82 p. 100. Les femmes qui ont séjourné dans l'hôpital sont au nombre de 11,698 ; elles donnent 1,208 décès ou 9,35 p. 100. Un autre document, émané de l'administration du même hôpital, est également fourni par M. Hervieux. Il compare l'année 1858, qui fut indemne d'épidémie, à l'année 1864, qui fut épidémique au premier chef. Le résultat est assez singulier, car il démontrerait que le séjour préalable à l'hôpital aggrave la mortalité dans les années épidémiques, mais exerce une influence relativement favorable dans les années non épidémiques ; ainsi :

En 1858, pour les femmes accouchées le jour de leur entrée. 2,17
Pour les femmes accouchées dans les huit jours. 5,52
Pour les femmes accouchées après huit jours et plus. 2,85
En moyenne, 3,63 p. 100.

En 1864, accouchées le jour de leur entrée. 16,32
— id. dans les huit jours. 19,81
— id. après huit jours et plus. 24,76
En moyenne 18,09 pour 100.

M. Hervieux est le premier à demander que ces résultats soient sanctionnés par des relevés établis sur une échelle beaucoup plus considérable. Dans tous les cas, s'ils n'emportent pas la conviction, ils commandent au moins la plus grande réserve.

L'*influence fâcheuse de la primiparité* n'est contestée par personne, mais ce que l'on ne fait peut-être pas assez ressortir, c'est son *énorme* influence.

Sur 190 décès, 119 primipares ; sur 1,025 primipares, 89 malades et 66 décès, et sur 1314 multipares, 43 malades et 21 décès ; sur 313 décès, 155 primipares ; sur 71 décès, 51 primipares : tels sont les chiffres fournis par MM. Hervieux, Lasserre, Charrier et Tarnier.

Or, il n'est pas inutile de le remarquer, les primipares forment probablement la meilleure partie de la clientèle des hôpitaux. Dans mon service, sur 470 accouchées, je compte 256 primipares.

En fait de causes individuelles, il nous reste à indiquer l'influence de l'*état antérieur et actuel* de la santé des accouchées et celles des *opérations obstétricales* et des *irrégularités du travail*.

M. Hervieux s'attache à démontrer par l'étude des observations de 199 de ses malades le peu d'influence de l'état de santé antérieur et actuel. On est surpris, en effet, chaque jour, de voir échapper aux accidents puerpéraux les femmes les plus chétives et de voir le fléau frapper au contraire celles dont la santé paraissait la meilleure. Si nous nous en référons à ce que nous avons observé depuis deux années, nous serions disposé à conclure avec M. Hervieux au peu d'importance de cet ordre de cause.

Il n'en est pas de même pour l'influence fâcheuse que peuvent exercer certaines opérations obstétricales, et surtout l'irrégularité et la lenteur du travail. « Un travail court, a écrit M. Lasserre, n'exempte pas les accouchées de la fièvre puerpérale, mais elles y sont beaucoup moins exposées ; un travail long augmente la mortalité dans une proportion effrayante. » Voici les chiffres de cet auteur :

Travail court, moins de 6 heures. . . .	845 acc.	19 décès.
— moyen, de 6 à 18 heures. . . .	1,194 —	34 —
— long, plus de 12 heures.	296 —	34 —

Il n'est pas douteux que ce ne soit en temps d'épidémie surtout que

cette influence fâcheuse se manifeste, mais elle peut être évidente au milieu d'un état sanitaire satisfaisant.

A l'hospice de Villas, que nous avons dirigé pendant six mois, nous avons eu trois cas de mort par affections puerpérales sur 202 accouchements ; dans deux de ces cas le travail avait été irrégulier : dans l'un, la terminaison avait été spontanée, il avait fallu, pour l'autre, recourir au forceps.

On a aussi étudié à l'aide de statistiques l'influence des opérations et l'on ne peut méconnaître qu'elles augmentent les chances de la mortalité. Mais ici, abstraction faite de la nature des opérations, il semble bien démontré, que l'influence épidémique intervient d'une façon plus certaine encore.

Si nous voulons suivre les auteurs dont nous nous occupons sur le terrain où ils nous attirent, il faut plutôt se préoccuper des modifications que peuvent imprimer à la mortalité générale les causes individuelles que nous venons de passer en revue.

Pour ce qui est des opérations, nous serons de l'avis de M. Le Fort, ce n'est pas par elles qu'il faut expliquer l'aggravation de la mortalité dans les maternités. Si on a voulu le faire, on a eu tort, mais pour une seule raison, c'est que leur nombre est trop restreint pour pouvoir compter beaucoup dans un total élevé. On doit également remarquer que l'accouchement laborieux peut se rencontrer, et se rencontre probablement en même proportion, dans toutes les classes d'accouchées, et que la clientèle du Bureau de bienfaisance se rapproche beaucoup, par ses conditions physiques et morales, de celle des hôpitaux. Cela n'est pas contestable ; aussi, est-il juste de reconnaître que les dissemblances que nous pourrions opposer aux ressemblances, ne suffisent pas à expliquer la différence de mortalité, que nous avons rappelée au commencement de cette étude, entre les bureaux de bienfaisance et les hôpitaux. Personne ne contestera cependant que les accouchées des hôpitaux ne réunissent la plus grosse somme de causes individuelles, mauvaises ou fâcheuses.

C'est donc aux *causes générales* que nous allons demander la solution du problème.

L'*influence des saisons* se présente tout d'abord. M. Hervieux a le mérite de bien établir que c'est à un de nos compatriotes, à un élève de la Maternité, qu'est due la première tentative destinée à transformer en vérité incontestable des opinions qui étaient émises sans preuve rigoureuse à l'appui. On peut dire que depuis que M. Lasserre a publié sa thèse, c'est-à-dire depuis 1842, il est bien démontré que la mortalité après l'accouchement est moindre pendant les mois d'été que pendant les mois d'hiver. La statistique à laquelle nous faisons allusion comprend douze années de la Maternité et porte sur 18,108 accouchements. Elle démontre que pendant les six mois d'hiver la mortalité s'est élevée à 1 sur 20 et à 1 sur 34 pendant les six mois d'été.

M. Le Fort nous donne la même démonstration, en se servant uni-

quement de travaux étrangers, dont le plus âgé remonte à 1858. Enfin, M. Hervieux a, de son côté, fourni une statistique dont les résultats aboutissent à la même conclusion.

Cela ne veut pas dire qu'il ne puisse y avoir en été de formidables épidémies, qui viennent brusquement ramener le fléau, sans que la trêve ait été dénoncée; mais il n'est pas ici question de l'histoire des épidémies : contentons-nous de noter, sans en chercher encore l'explication, cette influence des saisons.

On n'est pas aussi heureux quand on recherche isolément l'influence du *froid*, du *chaud*, des *variations* de température. Nous ne nous y arrêterons pas, mais nous attirerons l'attention sur les études, partout citées, de M. Dor.

Après les influences extérieures, il faut arriver aux influences intérieures, à l'*influence de l'hôpital.*

S'il est un fait bien acquis aujourd'hui en hygiène générale, c'est l'influence mauvaise de l'agglomération, des grandes réunions d'hommes ou d'animaux. Ce fait, vrai pour les individus sains, l'est plus encore pour les individus malades, et parmi ces derniers il en est dont la tolérance pour l'agglomération est plus ou moins grande. Les blessés, par exemple, subissent plus que les fiévreux les influences nosocomiales. Il en est résulté que les chirurgiens surtout ont montré la nécessité d'atténuer autant que possible l'effet fâcheux de l'agglomération, et que le principe des petites salles, des petits hôpitaux, de l'aération large et fréquente, sont entrés dans l'esprit de chacun.

M. Le Fort, qui a défendu ces idées, ne les applique pas aux maternités. « Les opinions que j'ai défendues, et que je défends encore à cet égard, pourraient, dit-il, *a priori*, faire penser que j'applique aux maternités ce que j'ai dit pour les hôpitaux. La question cependant est toute différente.

« Ce qui cause le plus grand nombre des décès après l'accouchement, c'est la fièvre puerpérale ; mais cette maladie n'est meurtrière au plus haut point que parce qu'elle règne parfois épidémiquement. Or, comme j'espère le démontrer, les épidémies de fièvres puerpérales sont dues en grande partie à la contagion, portée sur un grand nombre de malades, lesquelles, sans l'influence médiate ou immédiate de l'accouchée morbifère, eussent été à l'abri de tout accident *post partum*.

« Supprimer la contagion, c'est diminuer dans une proportion considérable la mortalité des femmes en couches. Ce problème peut être résolu dans tout établissement bien organisé, quel que puisse être le nombre de ses pensionnaires. »

Nous avons voulu citer complétement avant de discuter. Les petites maternités peuvent en effet être, comme les grandes, visitées par les épidémies. Or, comme ce sont les épidémies qui font ou défont, dans les établissements de ce genre, le niveau de la mortalité, il faudrait, pour que les statistiques soient probantes, qu'elles nous montrent si

les épidémies se produisent plus fréquemment dans les grandes que dans les petites maternités. Il faudrait donner comparativement, pendant une très-longue série d'années, l'histoire médicale complète de quelques grandes et de quelques petites maisons d'accouchements. Malgré les remarquables exceptions présentées par de grandes maternités, la statistique de M. Le Fort, celle de M. de Lurieu (1), sont en somme favorables aux petites maternités.

Je me contenterai de jeter un coup d'œil rapide sur un tableau des variations dans la mortalité de la Maternité de Paris. J'emprunte ce document à la thèse de M. Témoin, publiée en 1860; il commence en 1814 et va jusqu'en 1859 : En 1814, 127 décès. 87 ont lieu en février, mars et avril. En 1815, 130 décès; 124 en janvier, février, mars et avril. En 1818, 152 décès; 88 en octobre, novembre et décembre. En 1819, 187 décès; 96 en février, mars et avril. En 1820, 154 décès; 65 en février, mars et avril. En 1823, 134 décès; 99 en janvier, février, mars et avril. Je ne veux pas aller plus loin : le lecteur a dû être frappé de la répartition si large de la mortalité sur les trois premiers et les trois derniers mois de l'année. Cela semble simplement confirmer ce que nous savons de l'influence des saisons. Je crois, pour ma part, que cela prouve encore davantage. Quand on consulte le mouvement des accouchements par mois, on arrive bientôt à reconnaître que le maximum répond ordinairement aux trois premiers mois de l'année; les trois derniers viennent en seconde ligne. N'est-il pas permis de penser, qu'entre l'encombrement ou l'accumulation des accouchements à une époque toujours la même, et l'apparition des maxima de mortalité à cette même époque, il y a plus qu'une coïncidence ? L'année 1865 donne pour tous les hôpitaux de Paris 7,191 accouchements : 2,235 ont eu lieu en janvier, février et mars; 1855, en octobre, novembre et décembre. Pour les six mois intermédiaires, il y en a 3,111 qu'il faut comparer à 4,080, total des six mois d'hiver. Le chiffre de la mortalité donne 120 pour les trois premiers mois, 111 pour les trois derniers, c'est-à-dire un total de 231, qu'il faut comparer à 128, total des décès des six mois intermédiaires.

La réunion de plusieurs accouchées récentes, à plus forte raison d'un grand nombre, est toujours, à notre avis, un danger. On sait combien est capricieux le mouvement journalier des accouchements; il est rare que, dans notre service, les accidents qui atteignent les femmes en couches ne se produisent pas à un moment où se sont fait en un court espace de temps un nombre d'accouchements plus grand que de coutume. Si nous avions une conclusion à poser nous dirions que parmi les malades que l'on soigne à l'hôpital, les femmes en couches sont celles qui exigent les conditions hygiéniques les plus par-

(1) Bulletin du ministère de l'intérieur.

faites, et celles sur lesquelles se fait le plus sentir l'effet de l'agglomération. A défaut d'autres arguments les statistiques des bureaux de bienfaisance ne le prouveraient-elles pas ?

La contagion ne peut en effet tout expliquer, bien qu'elle en ait la prétention ; je crois qu'établir en doctrine qu'il faut la poursuivre par toutes les interdictions, tous les lavages, toutes les épurations, toutes les précautions, c'est faire une chose utile, mais que l'on ne peut se flatter pour cela d'arriver à maîtriser le fléau puerpéral. La pourriture d'hôpital n'existe plus, ou à peine se montre-t-elle dans nos services ; elle est éminemment contagieuse, est-ce en poursuivant et en traquant son principe contagieux qu'on a pu la faire disparaître ? Personne n'ignore que c'est aux grandes améliorations introduites dans nos hôpitaux qu'est due sa disparition.

S'attaquer à la contagion seule, c'est plutôt poursuivre l'effet que la cause. La cause qui produit les épidémies puerpérales est multiple, mais je crois encore établi, que la plus puissante naît de la réunion des accouchées.

La doctrine de la contagion, déjà affirmée par les accoucheurs de notre pays, est acceptée plus largement par ceux des pays étrangers. M. Le Fort nous désigne en particulier la maternité «d'où est parti le signal des réformes,» c'est l'institut de la grande-duchesse Hélène Pawlowna, à Saint-Pétersbourg. Il nous apprend que cette réforme s'est opérée en 1852. Je prends un nombre égal d'années avant et après la réforme en laissant en dehors l'année 1852, je vois qu'avant la réforme il y a eu pour sept années 2,648 accouchements et 82 morts, soit 1 décès sur 32,17 ; après la réforme, 4,807 accouchements et 141 morts, soit 1 décès sur 34,09.

Dans un autre passage, M. Le Fort nous déclare que nos voisins d'outre-Manche ont fait de la fièvre puerpérale une maladie exceptionnelle. Leur statistique de la ville donne, pour 1860-64, 1 mort sur 253 accouchées ; celles de nos bureaux de bienfaisance donne 1 sur 194,12 pour 1861 ; d'après M. Trébuchet, 1 sur 250 en 1858, et, d'après M. Tarnier, sur 1 sur 322 dans le 12e arrondissement en 1856 (1). Quant à la statistique des quatre maternités de Londres, elle donne pour 1860-64, d'après M. Barnes, 1 décès sur 28. Londres a donc, comme principal avantage sur nous, de n'avoir que quatre petites maternités qui ne font à elles quatre que 4,000 accouchements dans quatre ans ; nous faisons 7,000 à 7,500 accouchements à l'hôpital chaque année, nous en avons fait davantage, et, jusqu'à 1859, notre mortalité moyenne ne s'est jamais élevée à 5 p. 100 ?

(1) Il est bon de remarquer qu'en 1858 la mortalité des hôpitaux ne donne que 5,10 pour 100 ; la ville, en totalité, 1 sur 250. En 1861 et 1862, au contraire, où la ille donne 1 sur 194 et 1 sur 164, les hôpitaux donnent 9,60 et 6,88 pour 100.

La mortalité de l'Hôtel-Dieu a été pour l'année dernière de 2,51 pour 100, et l'on y a fait 1,077 accouchements; celle de la Pitié, de 2,05, on y a fait 634 accouchements; celle de Lariboisière, de 3,39, où y a fait 944 acouchements; celle de Necker, 2,72, on y a fait 272 accouchements. Voilà quatre services d'accouchements où l'on ne prend cependant aucune précaution particulière contre la contagion.

Je dois faire remarquer, en effet, qu'à la Maternité, si malheureuse et si attaquée, les conditions qui favorisent la contagion existent moins que dans les services ordinaires. La propagation par les malades est, selon M. Le Fort, « le mode de contagion le plus ordinaire, et celui qui amène la mortalité plus grande. » A la Maternité, cependant, les accouchées sont en cellules et les malades sont transférées immédiatement dans les infirmeries. Elles restent au contraire dans les salles communes dans nos hôpitaux ordinaires et meurent à côté de leurs compagnes non atteintes. Dans ces services, médecin, élèves, religieuses, infirmières, tout est commun aux accouchées bien portantes et malades. S'il n'y avait pas à invoquer autre chose que la contagion pour expliquer l'apparition et la propagation de la fièvre puerpérale, ce seraient nos services ordinaires et non la Maternité qui devraient toujours être le plus rigoureusement atteints.

M. Le Fort ne manque pas d'invoquer les faits de non-contagion des maladies éruptives dans certains cas. Il est vrai que la rougeole, la scarlatine, la variole, ne se communiquent pas infailliblement; mais il faut pour la rougeole et la scarlatine absolument distinguer les enfants des grandes personnes, et pour toutes ces maladies, toujours contagieuses, les épidémies et l'état endémique. La variole existe toujours à l'état endémique dans nos hôpitaux; elle s'y propage ou plutôt s'y multiplie chaque année par contagion. Mais comment expliquer que dans les mêmes conditions elle ait pris cette année un essor exceptionnel, si vous niez l'influence épidémique, et vous déclarez satisfait pour expliquer les grandes propagations, de l'influence contagieuse seule? Il faut, lorsque l'on s'en tient à cette seule influence, forcer la preuve dans bien des cas et sortir des lois communes de la propagation contagieuse. Pour les maladies éruptives dont nous parlons tout à l'heure, personne ne met en parallèle l'influence relative du malade et des tiers pour la propagation. Un enfant atteint de rougeole la donne à ses frères, à ses sœurs, mais fort heureusement le médecin qui le soigne ne la transporte pas chez lui. Cela peut arriver sans doute, mais les familles des médecins ne sont pas, Dieu merci, plus fréquemment atteintes par les maladies contagieuses que celles des gens du monde. Il devrait en être tout autrement, si la propagation par les tiers n'était pas le fait exceptionnel.

Pour établir la nature contagieuse de la fièvre puerpérale, on a surtout cité des faits de propagation par tierce personne. On a bien fait, car c'était le procédé le plus saisissant pour établir la preuve. Mais

si de semblables faits commandent la plus prudente, la plus extrême réserve, doit-il s'ensuivre qu'ils élèvent l'accoucheur à l'état contagieux, pour un temps et avec une puissance que l'on ne peut évaluer? Ce qui me permet d'espérer le contraire, c'est que très-peu de faits nouveaux ont été produits depuis la discussion de l'Académie. M. Le Fort, qui a pu faire la plus large enquête dans les pays où l'attention est le plus éveillée, où les croyances à la contagion sont les plus vives, ne nous donne pas de faits nouveaux. Les plus récents sont ceux de M. Grisar, que M. Hervieux avait déjà rapportés dans son mémoire. Les autres, sauf ceux de Jakson et de Storer, qui datent de 1830 et de 1842, sont cités tout au long ou indiqués par MM. Danyau, Depaul, Dubois, dans la discussion académique, et par M. Tarnier dans son mémoire de 1858.

Il y a cependant dans l'ouvrage de M. Le Fort une série nouvelle de faits; ce sont ceux qu'il emprunte à mon service de l'hôpital Cochin. J'éprouve quelque embarras à en parler; le désir bien naturel de montrer « comment se propage la fièvre puerpérale et comment on crée une épidémie», mais surtout le défaut de renseignements précis qu'il ne pouvait trouver qu'auprès de mon interne ou de moi-même, conduisent M. Le Fort à donner aux faits et aux circonstances un peu plus de valeur qu'ils n'en ont réellement.

J'ai été le premier, bien entendu, à être frappé de la manière dont avait commencé l'épidémie; dans une maison et dans une salle absolument neuve, 3 malades sont prises dans des lits contigus. Mais, pendant que le nº 39 (femme Bonnin) était encore à son lit, on ne mit pas dans les lits contigus 38 et 40 deux primipares jeunes et fortes, ainsi que le dit M. Le Fort. Les dates qu'il fournit suffisent pour le prouver, puisqu'il fait transporter le nº 39 à l'infirmerie, le 20 août, et qu'il écrit que les femmes qui devaient occuper les nºˢ contigus (38 et 40) n'accouchèrent que le 21 août. Elles ne pouvaient donc être auprès de la femme Bonnin «pendant que cette malade était encore dans son lit,» puisqu'elles n'étaient pas encore accouchées quand cette femme mourut à l'infirmerie, et que jamais les femmes ne prennent un lit dans les salles que quelques heures après leur accouchement. Cette contradiction entre l'affirmation et le fait résulte des dates imprimées par M. Le Fort lui-même.

Voici maintenant les dates exactes : La femme Bonnin tomba malade la vingt-cinquième heure après ses couches, le 18 août, à une heure du matin; elle offrait à la visite les symptômes d'une métrite. Le traitement institué avait amené une très-notable amélioration le 19 au matin, mais le 19 au soir, aggravation très-considérable; passage immédiat à l'infirmerie. Ce n'est donc que quarante-huit heures après que les femmes Blanchière et Delisle furent placées dans les lits contigus. Elles n'étaient accouchées en effet qu'à deux heures et demie et à quatre heures et demie du soir. Le lit de la femme Bon-

nin avait été complétement vidé de sa literie, et comme il est prescrit, on l'avait lavé et soumis à l'influence de vapeurs chlorurées. Tout cela ne m'empêcha pas de penser que les deux malheureuses voisines avaient été victimes de la contagion, et de faire évacuer la salle au fur et à mesure de la guérison des autres femmes.

Ce n'est pas ici le lieu de faire l'histoire des précautions imparfaites, il est vrai, au point de vue de l'interdiction absolue des communications par les tiers, mais très-nombreuses et très-complètes cependant sur d'autres points, que l'on a toujours prises dans mon service. Qu'il me suffise d'ajouter que jamais n'a existé cette promiscuité entre la salle d'autopsie et la salle d'accouchements dont parle plus loin M. Le Fort. En voici la preuve : sur les 8 malades citées, *trois* seulement furent autopsiées ; toutes les trois *après la visite du soir, afin que le plus long intervalle possible existât entre le moment de l'autopsie et le retour de l'interne dans les salles.*

Quant au chiffre de la mortalité, que M. Le Fort ne fait monter à 3,3 pour 100, qu'en ajoutant une mort par le choléra, il est très-fâcheux, sans doute et malheureusement, il s'est élevé depuis, mais pourquoi est-il déclaré désastreux tandis que le même chiffre (3,2) à Vienne (p. 117) est considéré comme « assez satisfaisant? » Il est inutile de faire remarquer qu'en défalquant le cas de choléra, l'on arrive à un peu moins de 3 pour 100, 1 sur 34.

Je le répète, pour les cas dont M. Le Fort a parlé comme pour d'autres qui se sont montrés depuis dans mon service, j'accepte l'influence de la contagion. J'espère que je pourrai plus tard fournir des éléments d'étude qui aideront peut-être à déterminer la part d'influence qu'il convient d'accorder à cet agent. Je m'efforce de le supprimer par toutes les mesures possibles, et je suis secondé avec le plus grand empressement et le plus grand zèle par l'administration.

Il faut, en effet, en semblable matière, tout peser, tout voir, tout apprécier, s'il est possible. Il ne suffit pas de constater des coïncidences plus ou moins nombreuses. En septembre nous avons eu deux malades successivement prises au n° 26, le lit était resté inoccupé dans l'intervalle qui fut de treize jours, il avait été nettoyé et la literie absolument renouvelée comme toujours.

Une femme Muller est placée au n° 27, alors que la précédente était déjà malade, et reste quelques heures dans le voisinage. — Cette femme mourut aussi, mais elle mourut en cinq semaines d'infection purulente. Personne ne soutiendra, je pense, une contagion qui sèmerait la péritonite et ferait germer l'infection purulente ; et cependant si l'on n'était bien renseigné, rien ne semblerait plus probant.

Le premier caractère du germe contagieux est de se reproduire toujours identique. Or, les diversités de forme de l'affection puerpérale méritent d'être considérées quand il s'agit de contagion. Dans ses formes semblables, l'affection puerpérale n'est d'ailleurs pas toujours

semblable à elle-même. De même la dysentérie sporadique diffère de la dysentérie épidémique, le choléra sporadique du choléra épidémique. Les médecins qui ont observé la fièvre puerpérale en ont été frappés, et ils l'expriment très-nettement.

MM. Bristowe et Holmes, dans leur rapport sur les hôpitaux de la Grande-Bretagne pour 1863-64, sont arrivés à conclure que les épidémies puerpérales sont contagieuses, tandis que les mêmes affections à l'état sporadique ne le sont pas. La même idée avait été nettement exprimée par M. Tarnier en 1857. C'est aussi l'opinion de M. Hervieux, et les exemples que nous rappellions tout à l'heure, les faits innombrables de non-contagion, mis en regard des faits prouvés de contagion, nous portent à admettre cette interprétation. La contagion n'est en effet que l'une des causes qui peuvent propager la maladie puerpérale.

Nous voudrions ne pas dépasser les limites ordinaires de ces revues, mais il nous reste encore à rappeler que d'autres faits viennent témoigner de la nature épidémique de la maladie puerpérale. Ce sont d'abord ses formes variées; en 1854 M. Charrier nous apprend que pendant les quatre premiers mois de l'année, les lésions abdominales ont été de beaucoup les plus considérables à la Maternité. Après une trêve d'un mois, vers le milieu de septembre, les manifestations du côté de la poitrine sont devenues de plus en plus fréquentes, à tel point que la pleurésie simple ou double a été la règle et la péritonite l'exception. — En 1859, M. Témoin nous montre la phlébite et l'infection purulente sévissant au printemps et en été, puis subitement; le 17 octobre la scène change, la phlébite fait place à la péritonite. Rappellerai-je que tout en concentrant les lésions dans la cavité abdominale, l'affection puerpérale a surtout accumulé ses lésions sur les lymphatiques pendant le cours de certaines épidémies, de façon à rendre commune la suppuration des lymphatiques, ordinairement rare?

Les épidémies puerpérales ne marchent pas, d'ailleurs, sans un cortége toujours le même; la coïncidence des ophthalmies de l'érysipèle, du muguet, ont été notés par tous les observateurs.

Dans mon service, il en été de même; avant le premier cas de mort nous avons eu bien des avertissements. 16 accouchées sur 86 avaient été atteintes de métrites, embarras gastriques fébriles, frissons répétés. — Pendant les six premières semaines de notre installation, 35 accouchées sur 62 avaient eu un ralentissement du pouls, aucune ne battait plus de 60 pulsations, et 27 comptaient de 40 à 56 pulsations par minute. Du 1er août au 16, début des accidents, 10 malades sur 23 présentent encore les mêmes phénomènes; du 16 au 31 août 3 accouchées seulement sur 17 offrent un ralentissement de 52 à 60. — C'est dans cette période que furent atteintes nos cinq premières malades. En septembre, dix ralentissements de 48 à 60 sur 40 accouchées. Depuis nous avons encore eu plusieurs malades frappées. Je n'ai pas continué encore le relevé de l'état du pouls, mais je sais que je n'observe plus que

très-exceptionnellement le ralentissement des pulsations. Ainsi, une influence générale, dont l'observation du pouls est peut-être la meilleure mesure, comme l'a avancé M. Blot, ne tarde pas à s'établir sur tout un établissement, et précède même les premières apparitions des cas mortels. La contagion seule, est-il besoin de le répéter, est impuissante à expliquer de semblables phénomènes.

M. Le Fort s'est beaucoup appuyé, pour nier l'influence épidémique, sur la non-coïncidence des chiffres de mortalité dans des établissements semblables. Il a comparé avec beaucoup de soin la Clinique et la Maternité de Paris, de 1860 à 1864. Il a trouvé constamment une différence très-sensible en faveur de la Clinique d'accouchements. Je rappellerai simplement ce que j'ai montré au début de cette revue, c'est que ces quatre années ont été épidémiques au premier chef pour Paris, et que la mortalité des hôpitaux est restée, pour les accouchements, à un chiffre double de celui qui avait été enregistré depuis le commencement du siècle. La coïncidence épidémique, qui faisait défaut entre la Maternité et la Clinique, existait donc pour les autres hôpitaux.

On ne peut nier la contagion parce qu'elle n'atteint pas tous ceux qui y sont exposés. Pourquoi nier une épidémie parce qu'elle est restée locale? L'histoire des épidémies puerpérales nous les a montrées sévissant, non-seulement sur des établissements spéciaux, mais sur des villes d'une grande étendue, sur des contrées tout entières, voire même sur plusieurs parties d'un même continent. L'épidémie a même pu atteindre les animaux domestiques. M. Danyan, dans sa communication à l'Académie en 1858, donne à ce sujet de très-curieux renseignements, et la première partie du travail de M. Hervieux est consacrée à l'étude historique des épidémies de fièvre puerpérale.

Et d'ailleurs, n'est-ce pas le propre des épidémies qui naissent sous l'influence de l'agglomération ou de l'encombrement, d'être et souvent de rester locales? Elles se propagent ultérieurement par infection ou par contagion, mais elles demeurent dans le lieu où elles sont nées, jusqu'à ce que l'évacuation et les moyens hygiéniques les en fassent sortir. C'est ce qui arrive pour la fièvre typhoïde dans les pensionnats, pour la dysentérie et le typhus dans les casernes ou les camps. Il est bien probable que la plupart des maladies qui s'élèvent à la puissance épidémique, se doublent par cela même de contagion; mais il y aurait danger à oublier l'épidémie et à ne penser qu'à la contagion, surtout quand les causes qui peuvent faire naître les épidémies s'affirment par les chiffres et les faits médicalement interprétés.

« En résumé, dit M. Hervieux, après avoir longuement discuté, l'agglomération des femmes en couches, dans une localité déterminée, l'occupation permanente de cette localité, sont les causes génératrices par excellence du principe miasmatique, dont la propagation par voie d'infection ou de contagion produit les épidémies puerpérales.

La *prophylaxie* ne peut être incertaine dans ses moyens avec de semblables prémisses. Nous ne chercherons pas à en poser ici toutes les règles. Nous renvoyons pour cela aux intéressants travaux de MM. Hervieux et Le Fort et à la partie de cette revue consacrée à l'organisation des maternités. Mais nous devons faire remarquer que ses résultats ne sont aujourd'hui bien démontrés que pour un point, l'accouchement à domicile : que l'accouchement à domicile supprime la contagion, ou qu'il empêche, grâce à la dissémination, la naissance des épidémies, peu importe dans la pratique, il reste l'idéal à atteindre pour l'assistance hospitalière appliquée aux accouchements. Il n'est pas douteux, grâce à la perfection toute française de l'organisation de l'assistance à domicile, que l'on arrive à beaucoup l'étendre pour l'accouchement. Mais il n'y a pas besoin de récapituler les motifs qui obligent à avoir encore, et probablement à avoir toujours, des accouchements à l'hôpital, et, sous une forme ou une autre, des maternités.

La dissémination des accouchées dans les services généraux de tous les hôpitaux a déjà été proposée, et l'administration l'exécute. Mais je crois que l'on a peut-être faussé le principe en créant des salles spéciales pour les accouchées. Il y a, je crois, peu d'inconvénients, et à coup sûr beaucoup d'avantages, à ce que les accouchées soient disséminées, non-seulement dans les hôpitaux, mais dans tous les services médicaux ou chirurgicaux de ces hôpitaux. En créant dans chaque hôpital une salle pour l'accouchement, bien organisée, pourvue du matériel et du personnel nécessaire, ne s'occupant que de l'accouchement et nullement des accouchées, on résoudrait peut-être bien des difficultés.

Quoi qu'il en soit, nous pensons, comme MM. Lefort et Hervieux, qu'une réunion de femmes en couches étant donnée, il faut appliquer avec rigueur tous les préceptes d'hygiène générale propres aux hôpitaux, et y ajouter tout aussi expressément les préceptes d'hygiène spéciale qui se résument en ceci : séparer complétement les accouchées malades et les accouchées saines ; établir l'alternance et le nettoyage régulier des salles ; faire renouveler complétement les literies et objets ayant servi aux malades ; faire fréquemment nettoyer, épurer les literies servant aux accouchées saines.

§ II.

«Presque toutes les maternités d'Europe, écrit M. Le Fort, répondent à deux destinations : donner un asile aux femmes qui doivent accoucher et qui ne peuvent le faire à domicile ; utiliser pour l'éducation des sages-femmes et des élèves en médecine l'enseignement spécial dont ces établissements concentrent les éléments. »

M. Le Fort a dû, par conséquent, être conduit à examiner les maternités comme hôpitaux et comme écoles d'accouchements.

Nous devons attirer l'attention sur le chapitre qui traite de l'organisation des maternités. La description des maternités de l'Autriche, de la Russie, de l'Angleterre, de la Saxe, du Sleswig-Holstein, du Hanovre, de la Bavière, de la Prusse, de la France, forme une histoire des plus intéressantes. De nombreux documents y sont réunis, il eût été bien plus facile de les utiliser si l'auteur s'était arrêté à un plan uniforme de description.

L'Angleterre est le pays où la réception des femmes en couches est entourée de plus de formalités, et le seul où le refus de secours aux filles mères soit érigé en système. Il y a au contraire excès de libéralisme en Russie, où l'on permet de se présenter à l'hôpital sous le masque, et d'accoucher sans se découvrir le visage. A Vienne, le masque est également admis, mais pour les femmes de la maternité payante, et surtout pour celles de la première classe. Cette catégorie privilégiée peut aussi refuser tout examen fait dans un but d'instruction personnelle; les femmes reçues gratuitement y sont au contraire obligées, et cette obligation s'étend aux payantes, si par hasard leur règlement de compte a subi un retard. En Belgique, la femmo payante peut cacher son nom et son état, excepté au directeur, qui gardera le secret.

L'organisation intérieure diffère encore de la nôtre par un point capital; dans la plupart des maternités, le directeur est médecin, mais presque toujours médecin en chef en même temps, il réside dans l'établissement. La condition essentielle pour l'adoption d'un semblable système doit être en effet le cumul des deux positions ; il est peu probable qu'un directeur-médecin pût beaucoup influencer pour la direction de son service, son confrère médecin de l'hôpital.

Dans le chapitre prophylaxie, nous voyons qu'à Vienne, Dresde, Moscou, les salles sont grandes et communiquent les unes avec les autres ; que dans les maternités nouvelles à Leipsig, Munich, Hanovre, Saint-Pétersbourg, etc., on a cherché autant que possible à limiter la possibilité ou la facilité de la contagion en faisant de petites salles. Nous voyons encore que le blanchiment des salles s'opère tous les six mois ou tous les ans, que les parquets sont lavés au lieu d'être cirés, que l'alternance des salles se pratique dans un certain nombre de villes. Toutes ces mesures sont non-seulement excellentes, mais indispensables.

En Allemagne, les lits n'ont pas de rideaux; l'habitude en est conservée en Russie et en Angleterre. Dans quelques villes de l'Allemagne, les matelas sont garnis de paille, ce qui permet de les renouveler et de les détruire sans beaucoup de frais; à Saint-Pétersbourg, les sommiers seuls sont en paille, la literie est épurée dans l'établissement.

Si nous y joignons quelques précautions minutieuses mais importantes, relatives aux linges, aux éponges, qui ne doivent servir qu'à

une malade, et être purifiées à sa sortie, nous avons l'ensemble des mesures intérieures qui semblent s'appliquer à peu près à la généralité des maternités étrangères. L'absence regrettable do détails particuliers dans l'histoire de chacune d'elles, m'empêche d'affirmer davantage, dans un sujet que je no connais que de seconde main.

C'est à Saint-Pétersbourg, dans l'institut de la duchesse Hélène, que les moyens prophylactiques seraient appliqués avec le plus d'ensemble et de rigueur. Ainsi, nous y trouvons l'application du principe des chambres séparées, nous le retrouvons aussi dans l'histoire de la Maternité de Kiel, pour celle do Copenhaguo nous n'avons aucun renseignement médical sur cos deux derniers établissements.

Dans l'institut de la duchesse, les femmes malades sont aussitôt transportées dans une infirmerie composée de chambres séparées et soignées par un personnel spécial (d'infirmières sans doute), car le médecin commence sa visite par les accouchées saines et la termine par les accouchées malades.

Les chambres non occupées restent ouvertes, quelle que soit la saison, ot l'on y fait des fumigations de chlore, de vinaigro et do sureau.

Il est défendu d'ontrer dans les salles après avoir fait une autopsie, après avoir manié ou touché des produits morbides.

A Moscou, les personnes qui ont proeédé à une autopsie ne peuvent retourner lo même jour dans les salles des femmes en couches.

A Londres, des rostrictions semblables et plus étendues encore sont en usage à Guy's Hospital pour le service externe.

A Vienne, on a eontinué à prendre les précautions indiquées par Semelweis, c'est-à-dire à ne pas pratiquer le toucher après avoir fait uno autopsie. Quant au lavage des mains au chlore, M. Spath doute, avec quelque raison, de son efficacité absolue.

J'ai déjà montré dans la première partie de eette revue, que tout en donnant des résultats, la réforme opérée à l'institut de la duchesse, réforme dont nous venons de donner les éléments, n'avait produit qu'une assez faible différence dans la mortalité, puisque les sept années qui la précèdent donnent 3,12 pour cent, et les sept années qui la suivent 2,93 pour cent, 1 sur 32,17 et 1 sur 34,09.

A Vienne où la réforme n'a été que très-partielle, ainsi que nous vonons de lo voir, les résultats ont été beaucoup plus satisfaisants, d'une manière relative au moins. M. Braun a établi, il est vrai, de nouveaux moyens de ventilation, mais ce n'est qu'un moyen d'hygiène générale.

Il est bon de faire remarquer que le règlement ordonne le transport dans les services généraux des femmes atteintes de maladies non puerpérales, ce qui doit diminuer la mortalité.

A Berlin, toutes les malades sont transportées à l'hôpital général, et eependant les épidémies do fièvre puerpéralo paraissent fréquentes à la Maternité.

Moscou possède l'une des maternités qui ont le plus constamment donné des résultats favorables dans une très-longue période. Do 1839

à 1862, la mortalité n'est montée à 3 0/0 que six fois, à 4 0/0 que trois fois, et à 5 0/0 qu'une seule fois en 1858.

Voici l'ensemble des résultats : De 1839 à 1849, 1,9 0/0 ; de 1843 à 1852, 2,6 0/0 ; de 1853 à 1862, 2,8 0/0. Il est à remarquer que los décès ont augmenté dans cette maternité avec le chiffre des accouchements.

J'ai déjà dit les précautions prescrites à propos dos autopsies, voici celles que l'on observe encore.

« Le linge des accouchéos est changé tous les jours, plus souvent même s'il en est besoin.

« Quand une nouvelle accouchée tombe sérieusement malade, on la transporte dans une chambre où elle reste *seule*. En cas de mort, on procède avec soin à l'épuration de la chambre, dont les fenêtres restent ouvertes pendant un temps assez long ; on fait des fumigations de menthe et do vinaigre, on suspend dans la chambre des linges imbibés de chlorure de zinc ; on brûlo la paillo des matelas. L'été, les malades sont transportées dans un local spécial. Pendant la bello saison, on ventile et *on nettoie les salles qui ont servi l'hiver. Les murs et les plafonds sont grattés et blanchis à neuf*, le parquet et la partio des murs peints à l'huile sont lavés ; tout l'été les croisées restent ouvertes, et avant de romettre l'hôpital en activité l'hivor suivant, on lave les lits et on renouvello les literies. »

Voilà d'excellentes précautions hygiéniques, mais je ne vois ni personnel spécial ni interdictions de communication avec les infirmeries. Elles sont probablement situées dans le même bâtimont, mais sur ce point, comme sur le nombre des élèves sages-femmes qui s'instruisent dans cette maternité, nous ne trouvons pas de renseignements précis.

Les accouchées sont dans des salles communes, puisque les lits sont à plus de 1 mètre de distance los uns des autres, mais nous ne savons pas combien de lits elles contiennent.

C'est parce que nous trouvons dans les précieux documents qui nous sont soumis presque tous les systèmes de bâtiments et de service représentés, que nous regrettons vivement l'absence de détails aussi essentiels. Pour juger de semblables questions, il faut procéder par comparaison, mais quand on compare, aucun point ne doit être négligé.

Il nous paraît important cependant de faire remarquer ce que peuvent produire un ensemble de mesures dont l'exécution est facile, et qui s'opèrent dans un bâtiment approprié, comme le sont la plupart de nos hôpitaux. L'évacuation périodique, le nettoyage absolu des salles, paraît être un des moyens prophylactiques qu'il faut surtout recommander.

Les maternités nouvelles où le système des petites salles ou des chambres isolées a été accepté, celle que propose M. Le Fort nous paraissent avoir un défaut commun, que nous avions d'ailleurs remarqué dans la plupart des hôpitaux anglais que nous avons visité.

Les chambres ou salles dans les maternités de Munich, de Leipzig,

de Saint-Pétersbourg, de Kiel, s'ouvrent dans un corridor commun. A cela il y a deux inconvénients sérieux, la communication infaillible de l'air des chambres ou salles par le couloir, qui fera d'autant mieux appel qu'il sera plus long et sera le réceptacle commun des miasmes, mais surtout l'impossibilité d'aérer et d'éclairer aussi convenablement qu'avec des salles pourvues de fenêtres sur deux faces au moins. La nécessité de deux expositions pour chaque salle ou chaque chambre, d'ouvertures aussi larges que possible et en égal nombre sur chaque façade, est un principe d'hygiène hospitalière généralement admis dans notre pays. M. Hervieux, dans les préceptes qu'il formule à propos de la construction d'une maternité, y insiste avec raison.

Il ne nous reste plus, pour terminer cette revue, qu'à dire un mot de l'assistance à domicile, de l'enseignement de l'obstétrique et de la pratique civile des accouchements étudiés par M. Le Fort.

« Comme on le voit, dit M. Le Fort en terminant son chapitre sur l'assistance, trois systèmes différents caractérisent d'une manière générale l'assistance donnée aux accouchées. L'Allemagne s'occupe des intérêts de l'enseignement presque au même degré que de l'exercice de la charité; l'Angleterre place la charité au-dessus de toute autre considération, mais sa charité est exclusive ; Paris et Saint-Pétersbourg ne demandent, pour donner des secours, qu'une condition : être pauvre. »

On ne saurait en effet payer un trop large tribut de reconnaissants éloges à l'assistance à domicile, si bien secondée par les bureaux de bienfaisance. C'est à quoi n'a pas manqué notre collègue. Nous regrettons de ne pouvoir initier le lecteur aux règlements et au mécanisme de ces précieuses institutions, mais en semblable matière il fauttout dire ou ne rien dire. Nous ne prendrons qu'un point dans ce chapitre important, il nous servira de transition pour arriver à l'enseignement.

En Angleterre, mais surtout en Allemagne, les élèves sont appelés à faire des accouchements en ville. En Angleterre, ce sont certains hôpitaux qui les utilisent et qui centralisent le service. En Allemagne, ce sont des institutions dites polycliniques. M. Le Fort se demande si l'on ne pourrait rien organiser d'analogue à Paris, et propose de centraliser de semblables services dans des hôpitaux désignés.

Il n'est pas douteux qu'il n'y eût grand avantage pour des élèves soigneusement choisis à assumer cette responsabilité précoce. Nous ne prévoyons pas d'inconvénients pour les femmes secourues, si les élèves sont avancés dans leurs études et ont fait preuve de connaissances obstétricales suffisantes. C'est une question qui mérite d'être soumise aux méditations des juges compétents.

L'enseignement obstétrical se donne dans toute l'Europe aux étudiants et aux sages-femmes, l'Angleterre exceptée. L'enseignement pour les étudiants diffère surtout du nôtre en ce que l'Angleterre et l'Allemagne leur offrent, outre l'enseignement particulier très-développé chez nos voisins du continent, celui du service externe de l'hô-

pital et des polycliniques en Allemagne. Il y a de plus ce que l'on appelle à Berlin la clinique ambulatoire, ou consultation. Le règlement de la Faculté de Berlin, publié par M. Le Fort, donne d'ailleurs une idée complète de l'enseignement clinique de l'obstétrique en Allemagne.

L'éducation donnée aux sages-femmes ne présente guère de différences, suivant les pays, que dans la durée de l'éducation qui est donnée aux élèves ot les conditions de l'admission. Je négligerai cette dernière, elle est toute administrative. La durée est, au contraire, un élémont absolument médical. Elle est de trois années en Russie. En Prusse, la durée du cours est de quatre mois au plus, et les élèves peuvent se présenter aux examens après le cours ; en Autriche, de huit mois, mais l'on a essayé dernièrement d'abréger, on France on exige une année.

M. Le Fort pense qu'une année est un terme largement suffisant, mais à peu près nécessaire. Peut-être eussions-nous pensé comme lui si nous n'avions ou que des données théoriques sur la question; mais, après avoir pris part pendant deux années à l'enseignement de la Maternité de Paris, et après avoir siégé dans les examens, nous regardons comme un devoir de déclarer que deux années sont nécessaires. On amène dans une école d'accouchements une fille qui vient de la campagne, ou qui a fait, en ville, juste ce qu'il fallait pour apprendre à lire, écrire et compter. Avant que son intelligence se soit ouverte au langage nouveau qu'elle va entendre, avant qu'elle commence à comprendre ce que c'est que l'observation, il se passera plusieurs mois ; ce n'est cependant qu'à partir de ce moment qu'elle peut réellement s'instruire.

Il n'est pas, d'ailleurs, si facile « de reconnaître en temps utile si un accouchement débute d'une manière anormale et si la femme aura besoin de l'assistance du médecin. » Devant une hémorrhagie après l'accouchement, qui tue en quelques minutes, et dans bien d'autres cas, on ne peut pas envoyer chercher un médecin, et s'il faut quelques semaines pour apprendre par cœur les règles du traitement, combien ne faut-il pas d'habitude pour les appliquer avec sang-froid et à propos.

La pratique civile des accouchements ne nous arrêtera pas longtemps. « La profession d'accoucheur est presque toujours confondue avec celle de médocin ou do chirurgien; mais les principes qui, dans les différents États de l'Europe, ont présidé à la réglementation de la pratique de notre art, à la délivrance des titres conférant le droit et presque partout le monopole de l'exercice professionnel, sont assez différents en France et à l'étranger, pour qu'il me paraisse utile d'entrer à cet égard dans quelques détails, pour ce qui concerne l'Angleterre, les États allemands et la Prusse. »

On le voit, il ne sera question qu'accessoirement de la pratique

civile de l'accouchement dans le dernier chapitre de l'ouvrage de M. Le Fort. Aussi ne suivrons-nous pas l'auteur dans la discussion de l'organisation médicale qu'il aborde surtout; ce serait sortir de notre sujet.

Je ne dirai plus qu'un mot : en étudiant les moyens de prophylaxie, M. Le Fort émet le vœu que l'accoucheur borne son rôle à l'accouchement proprement dit. « Il pourrait ainsi, dit-il, se livrer en ville à la pratique de son art, sans crainte de contaminer ses clientes. »

Quant aux accouchées, malades de fièvre puerpérale, elles pourraient, avec tout avantage, être soignées par un médecin d'hôpital ne se livrant pas à la pratique des accouchements. »

Cette combinaison fait à l'accoucheur la part la plus belle, et si elle était possible, il n'en est pas un qui ne pût l'accepter avec tout avantage. Mais il resterait à pourvoir aux soins, ou tout au moins à la direction des accouchées non malades, qui ne font pas partie de la combinaison.

Heureusement, il est permis de penser qu'en accordant à la contagion tout ce qu'elle mérite, on peut, en se rendant bien compte que les maladies les plus contagieuses n'envahissent pas de préférence les familles des médecins, se livrer encore, en toute liberté d'esprit et de conscience, à la pratique civile des accouchements, sans arriver à des mesures aussi radicales. C'est du moins l'avis des auteurs qui ont affirmé avec courage et autorité, la contagion possible dans certaines conditions, et parmi eux il faut surtout citer MM. Danyau, Depaul et Tarnier.

REVUE GÉNÉRALE.

PATHOLOGIE MÉDICO-CHIRURGICALE.

Papillomes (*Sur les — inflammatoires de la peau*), par M. W. Roser. — Il existe une affection inflammatoire de la peau, caractérisée par la prolifération des papilles, par la formation d'abcès dans leurs interstices et, en dernier lieu, par la coalescence de leurs extrémités libres, plus ou moins tuméfiées; le nom de papillome est celui qui paraît lui convenir le mieux. Il est important de la connaître, parce que les analogies qu'elle présente avec le cancer, les condylomes et le lupus, peuvent la faire confondre facilement avec ces maladies. Elle est très-distincte des proliférations cutanées que l'on rencontre dans certaines altérations désignées sous le nom d'éléphantiasis, et se rattachant presque toujours à un œdème chronique; dans celle-ci, il ne s'agit pas d'une lésion d'origine inflammatoire.

L'affection dont il est question se rencontre surtout au visage, aux

pieds et aux mains; elle apparaît sous forme d'une phlegmasie circonscrite de la peau, qui donne lieu rapidement à une multiplication et à une hypertrophie des papilles du derme. Entre les bases des papilles on trouve alors souvent de petits abcès qu'il est facile d'évacuer à l'aide d'une pression légère. Les papilles se soudent ensuite volontiers par leur sommet et restent isolés près de leur base; il se forme ainsi entre deux papilles voisines une espèce de pont sous lequel un stylet pénètre librement. On pourrait, à un examen peu attentif, se croire en présence de perforations multiples de la peau comme on en observe dans le charbon. Les abcès des glandes sudoripares, décrits par M. Verneuil, peuvent également présenter une certaine analogie avec les abcès interpapillaires dont il s'agit ici. Le siége des deux affections est toutefois tellement différent que l'erreur n'est guère possible. Toutefois M. Roser dit avoir vu une fois au mamelon une excroissance accompagnée de la formation d'abcès, et terminée spontanément par la guérison, au sujet de laquelle il est difficile de dire s'il s'agissait d'une affection des papilles ou des glandes.

Le papillome inflammatoire a une marche tantôt aiguë, tantôt subaiguë.

La forme aiguë a de l'analogie avec l'eczéma et le furoncle. On observe surtout des formes de transition remarquables dans les parties du menton et des joues qui sont garnies de poils. Il y a des cas d'eczéma du menton où la peau est garnie de plaques et de nodosités qui, examinées de plus près, ne sont composées que de papilles tuméfiées, renflées en massues et séparées à leur base par des abcès interpapillaires. Il n'est, du reste, pas difficile de comprendre qu'une affection qui siége dans les parties les plus superficielles du derme, à la surface des papillos, puisse revêtir l'apparence élémentaire de l'eczéma. Le papillome apparaît quand les extrémités des papilles deviennent le siége d'une tuméfaction considérable; les abcès interpapillaires quand l'exsudation se fixe principalement dans les interstices des papilles. Lorsque l'inflammation gagne plus profondément encore et arrive à produire un exsudat fibrineux, les lésions peuvent être très-analogues à celles d'un furoncle superficiel; mais il y a une différence essentielle entre les abcès du papillome et les perforations multiples de la peau dans l'anthrax, c'est que dans celui-ci la peau est détruite dans toute son épaisseur, tandis que le papillome inflammatoire peut amener tout au plus la destruction des papilles.

Dans un des cas que j'ai observés, dit l'auteur, l'affection reconnaissait pour cause une brûlure superficielle; dans deux autres cas elle paraissait également avoir succédé à des traumatismes de peu d'intensité. Dans tous les autres faits, l'étiologie est restée complétement inconnue. Dans aucun cas, on ne pouvait invoquer une cause spécifique; il est toutefois manifeste que ces causes, quand elles portent leur action sur le corps papillaire du derme, peuvent donner lieu à des lésions anatomiquement semblables. Les abcès interpapillaires se

voient, en effet, dans les condylomes et dans le lupus. Quant aux soudures des papilles je ne les ai jamais vues plus caractérisées que sur la langue d'un malade qui paraissait être atteint de syphilis congénitale.

Le papillome inflammatoire a une grande analogie avec le tubercule anatomique, dans lequel on observe également des abcès interpapillaires ; mais le tubercule anatomique affecte le plus souvent une marche envahissante serpigineuse, que nous n'avons observée dans aucun de nos cas de papillome inflammatoire ; la première de ces affections résiste souvent avec une opiniâtreté extrême à tous les traitements employés et ne cède qu'aux cautérisations énergiques ; le papillome inflammatoire guérit le plus souvent spontanément. Aussi ne réclame-t-il pas un traitement énergique. Il suffit de faire pendant quelques semaines un pansement avec de l'eau blanche ou un pansement au précipité, etc. ; on voit peu à peu les papilles hypertrophiées diminuer de volume et la peau revenir à son état normal, comme à la suite de la guérison des condylomes plats. Dans quelques cas invétérés, toutefois, il nous a paru indispensable de faire des excisions comme dans les productions abondantes de condylomes.

M. Roser rapporte l'observation suivante pour servir de type.

B. H..., âgé de 20 ans, fut reçu à la Clinique le 9 juin. Il portait aux deux jambes de larges ulcérations à bords décollés, suites d'abcès froids sous-cutanés, et en outre sur la face dorsale des deux pieds, des papillomes volumineux mesurant 3 pouces de long, 1 à 2 pouces en largeur, et 1 demi-pouce d'élévation. Ces tumeurs avaient un aspect analogue à celui d'une amygdale hypertrophiée. La pression faisait sourdre du pus par une centaine de petites ouvertures. Dans quelques points le liquide qui venait sourdre n'était pas du pus, mais une espèce de purée blanchâtre, formée par de grosses cellules épithéliales ; ailleurs encore, cette matière sortait mélangée avec du pus. L'examen à l'aide d'un stylet montra un grand nombre d'abcès interpapillaires, plus ou moins volumineux, distincts ou confluents, et tout un réseau de traînées cicatricielles formant des espèces de ponts, présentant une texture tout à fait analogue à celle qui survit souvent aux décollements de la peau chez les sujets scrofuleux. Ces traînées cicatricielles avaient été produites, d'une part, par la confluence des abcès interpapillaires, d'autre part, par la coalescence des extrémités libres des papilles. Le malade s'était aperçu depuis six ans de l'existence de ces tumeurs, contre lesquelles on avait employé inutilement un grand nombre de traitements. Celui que M. Roser institua, consista à reséquer successivement les papilles hypertrophiées et les traînées cicatricielles. Cette opération fut répétée sur une trentaine de points différents et laissa à la place des papillomes une cicatrice lisse, large, et qui ne se rétracta guère. Il était du reste probable, *a priori*, que la rétraction serait peu prononcée, les parties superficielles du derme ayant été seules enlevées. (*Archiv der Heilkunde*, 1866, 1re livraison.)

BULLETIN.

TRAVAUX ACADÉMIQUES.

I. Académie de Médecine.

Discussion sur le traitement de l'anthrax par les incisions sous-cutanées. — Amanitine. — Élections.

Séance du 28 février. M. Gosselin lit un rapport sur un mémoire de M. Alphonse Guérin, relatif au *traitement de l'anthrax par les incisions sous-cutanées*. M. Gosselin pense, avec M. Alphonse Guérin, que le procédé ordinaire des incisions à ciel ouvert expose à des dangers et à des complications graves, notamment à l'érysipèle.

Approuvant les principes développés dans le mémoire de M. Alphonse Guérin, le rapporteur rappelle le mode opératoire, d'ailleurs très-simple, de M. Alphonse Guérin. Il ajoute qu'il a appliqué ce traitement à un certain nombre d'anthrax dans les conditions déterminées par l'auteur. Ce traitement lui a paru avantageux dans la plupart des cas, et la seule réserve qu'il croit devoir faire est relative aux incisions d'une manière générale.

En effet, l'anthrax est, selon M. Gosselin, une affection rarement mortelle, et quand, par hasard, la mort arrive, elle est déterminée par des complications contre lesquelles les incisions seraient absolument impuissantes. Quand, au contraire, ces complications n'existent pas, on peut abandonner les choses à elles-mêmes, et le chirurgien n'est pas toujours obligé d'intervenir avec l'instrument tranchant.

M. le rapporteur propose d'adresser des compliments à M. Alphonse Guérin et de déposer honorablement son mémoire aux archives.

M. Velpeau demande la parole.

« Je regrette, dit-il, de n'être pas d'accord en tous points avec M. le rapporteur sur l'appréciation qu'il vient de faire de la question de médecine opératoire soulevée dans le travail de M. A. Guérin. Je ne veux pas examiner pour le moment si les incisions sous-cutanées de M. A. Guérin mettent mieux à l'abri que les autres de l'infection purulente ; mais il me semble que le rapport charge beaucoup les incisions faites à ciel ouvert, surtout lorsqu'il semble mettre sur leur compte les érysipèles qui surviennent quelquefois à leur suite. Il n'est pas rare, surtout quand les érysipèles règnent épidémiquement, de les voir survenir autour d'un anthrax. Il est donc assez difficile, lorsque ces érysipèles se montrent, de savoir s'il faut ou non les attri-

buer aux incisions qui ont pu être faites. J'ai vu beaucoup d'anthrax, j'en ai vu assez souvent compliqués d'érysipèles, mais j'ai vu rarement l'érysipèle survenir après l'incision de l'anthrax. L'année dernière, j'ai eu huit ou neuf cas d'anthrax dans mon service, je les ai tous incisés; un seul malade a été atteint d'un érysipèle auquel il a succombé, mais ce malade est arrivé de la ville avec son érysipèle, et son anthrax n'avait pas été incisé. De sorte que, si je voulais tirer de ces faits une conclusion relative à l'influence des incisions sur la production de l'érysipèle, cette conclusion, on le voit, serait toute contraire à celle de M. le rapporteur. Mais il ne faut jamais se hâter de conclure en pareille matière, tant les effets du hasard sont souvent singuliers et trompeurs. Il n'en est pas moins vrai qu'on a un peu calomnié les incisions à ciel ouvert, cela paraît être assez la mode dans ce moment-ci; il y a une quarantaine d'années que j'en fais dans le cas dont il s'agit, et je suis arrivé à cette conclusion que les grandes incisions, non pas cruciales, mais multiples et faites en étoile, sont le meilleur moyen d'ouvrir les anthrax et d'en amener la guérison.

« A cette règle des incisions multiples, j'ajouterai qu'elles doivent être profondes. Le travail morbide est presque toujours arrêté à la suite des incisions ainsi pratiquées.

« On m'objectera que ces incisions larges et profondes sont effrayantes et horriblement douloureuses. Il y a là beaucoup d'exagération. Ces incisions sont faites avec une extrême rapidité, et d'ailleurs rien n'empêche qu'on recoure à l'éthérisation si, à raison de la très-grande étendue de la tumeur, elles devaient être très-multipliées.

« En résumé, les grandes incisions m'ont toujours paru avoir de grands avantages. Quant aux érysipèles, je n'ai pas souvenance qu'il en soit survenu chez les malades que j'ai soumis à ce mode de traitement en plus grande proportion qu'à la suite des autres moyens. J'en maintiens donc l'utilité.

« Maintenant faut-il mettre ces incisions-là en parallèle avec les incisions de M. A. Guérin? Quels sont leurs avantages? Je n'en sais rien, je ne les ai pas essayées. Je ne dis pas qu'elles soient mauvaises, mais j'ignore sur quoi ce chirurgien se fonde pour les préférer; il ne les a employées que pour des anthrax de petit volume, je doute de ces avantages sans les nier, ils ne me paraissent pas suffisamment démontrés.

« M. Gosselin dit s'être bien trouvé dans ce cas de simples ponctions. J'ai vu tant de fois l'anthrax ne tendre à la guérison qu'après de larges incisions, qu'il m'est arrivé de me demander ce que l'on peut attendre d'une simple ponction. M. Gosselin dit que l'anthrax peut guérir spontanément. Pour moi, j'en doute. Il y a bien un chirurgien italien qui a combattu, il y a quelques années, la méthode des incisions et qui prétendait guérir les anthrax par des topiques et des cataplasmes. M. Nélaton aussi a cru, dans le temps, qu'une simple ap-

plication de feuilles de noyer sur la tumeur suffirait pour en amener la guérison; mais il est revenu depuis sur cette opinion, et je tiens de lui-même qu'il avait repris l'usage des incisions. Qu'on ait pu se passer des incisions dans les petits anthrax, je l'accorde, mais pour les grands anthrax, je le répète, je maintiens que les grandes incisions, multiples et profondes, sont le meilleur moyen de traitement. Il est bien entendu que ceci ne concerne que le traitement chirurgical et n'exclut en rien l'usage des moyens internes. »

M. J. Guérin. « J'ai remarqué dans le rapport de M. Gosselin quelques particularités physiologiques et pratiques intéressantes au sujet desquelles je désire présenter quelques considérations. Un premier point est relatif à l'origine de l'érysipèle. Depuis fort longtemps j'ai remarqué que la méthode des incisions qui a, d'ailleurs, l'inconvénient d'être excessivement douloureuse, a surtout pour effet de favoriser le développement des érysipèles, — je n'ose pas dire de la résorption purulente, mais je suis disposé à le croire. — Je crois qu'on peut trouver dans la connaissance de certaines conditions physiologiques tout à la fois la raison du danger de ces incisions et les moyens de le prévenir. Dans le cas où l'on incise directement et à ciel ouvert, on divise des vaisseaux dont les orifices restent béants et prêts à absorber tout ce qui se trouve à leur portée. Il y a là, en un mot, une plaie exposée, avec toutes les conditions les plus défavorables. Pour moi, en effet, un anthrax n'est pas une inflammation ordinaire, c'est une inflammation d'une nature spécifique résultant d'un trouble humoral, d'une cause morbide générale. Il y a là une altération morbide spéciale. La plaie exposée à l'air contracte des altérations secondaires qui viennent s'ajouter encore à l'état virulent spécifique de l'économie et le compliquer.

« Ce fait ainsi interprété pourra laisser peut-être du doute encore dans quelques esprits. Mais lorsqu'on agrandit le cercle de l'observation, on voit que les mêmes accidents se produisent dans beaucoup d'autres circonstances semblables. Ainsi, par exemple, tout le monde sait combien diffèrent dans leurs résultats l'ablation des loupes par l'instrument tranchant et leur destruction par les caustiques. J'ai traité une cinquantaine de loupes au moins par les caustiques. Je n'ai jamais constaté le moindre accident. Il est donc assez naturel de chercher à faire bénéficier le traitement de l'anthrax de ce rapprochement pour montrer que les grandes incisions peuvent ouvrir la porte à des accidents, tandis qu'on les évite, soit en laissant faire la nature, soit en cautérisant, en un mot, en n'exposant pas une plaie béante à toutes les conséquences de la résorption. Les conditions anatomiques, physiologiques et pathologiques, sont donc également favorables à cette idée, qu'il vaut mieux substituer aux grandes incisions, les incisions sous-cutanées ou les simples ponctions, ou bien la cautérisation. J'appuie donc les considérations physiologiques contenues dans le rapport de M. Gosselin, et j'ajouterai qu'il aurait un

double avantage à faire bénéficier le traitement de l'anthrax de la méthode sous-cutanée. »

M. Michon joint ses éloges à ceux qui ont été déjà donnés au rapporteur. «Je trouve toutefois, dit-il, que M. Gosselin n'a pas suffisamment distingué les divers degrés et les diverses nuances de la maladie. Il a parlé d'anthrax qui guérissent spontanément, et d'autres qui guérissent toujours par l'incision. Il n'y a aucune maladie qui guérisse toujours par le même moyen. Il y a des anthrax essentiellement malins ou d'autres qui envahissent une telle étendue de la peau, qu'ils entraînent toujours la mort des malades quoi qu'on fasse. J'en ai vu un de ce genre qui avait envahi toute la peau du ventre. Je ne veux pas décider, avec M. Velpeau, s'il vaut mieux faire des incisions multiples, cruciales ou en étoiles, si les incisions à ciel ouvert valent mieux que les incisions sous-cutanées. Les unes et les autres sont toujours un débridement; c'est là surtout ce qui importe. L'anthrax est une maladie qui a pour caractère de s'étendre, de gagner de proche en proche. Ce n'est qu'à la faveur de ces débridements qu'on peut en arrêter la marche. Qu'un anthrax de petit volume puisse guérir spontanément, je l'accorde; mais pour les grands anthrax, il n'en est pas ainsi.

« J'ai vu, comme M. Velpeau, des anthrax compliqués d'érysipèles. Or, l'érysipèle se développe d'autant plus qu'on n'a pas donné issue au pus que renferme la pustule. Je suis donc disposé à croire, comme notre éminent collègue, que l'iucision, loin de favoriser le développement de l'érysipèle, est au contraire le meilleur moyen de le prévenir. Raisonner de l'anthrax en général par un petit anthrax, me paraît un défaut de logique. Il y a des anthrax, mais il n'y a pas un anthrax. »

M. J. Cloquet présente quelques considérations à l'appui des grandes incisions dont il se déclare partisan comme M. Velpeau ; mais dans les énormes anthrax tels que ceux dont a parlé M. Michon, et dont il a vu lui-même un exemple récent.

M. Larrey. «La question ne me paraît pas résider entre les grandes incisions et les incisions sous-cutanées, mais entre les incisions superficielles et les incisions profondes. Les incisions superficielles ont, entre autres inconvénients, celui de déterminer les érysipèles. C'est aux incisions profondes qu'il faut avoir recours pour les prévenir. »

M. Velpeau ne répondra pas à M. Guérin, parce qu'il ne trouve dans ce qu'il a dit, que des suppositions très-ingénieuses sans doute, mais point de faits précis. On a parlé des caustiques. L'idée qui domine, dans l'emploi de cette pratique, c'est d'éviter l'érysipèle. Mais c'est là une grande erreur. Les caustiques qui passent pour prévenir les érysipèles ne les font pas éviter du tout, et plus d'une fois les provoquent. Je ne parle pas des guérisseurs, des faiseurs qui ont vanté outre mesure les caustiques, mais des vrais chirurgiens. A. Bérard

avait fait un mémoire là-dessus. Or, sait-on ce qui lui est arrivé à lui-même ? Il avait un petit épithélioma sur la poitrine ; il voulut le traiter par les caustiques ; la nature, comme pour se jouer de lui, développa un érysipèle autour de l'eschare.

M. J. Guérin. « Voici la seule réponse que je veux faire à M. Velpeau. L'érysipèle n'arrive que lorsqu'on cautérise superficiellement. Il faut, pour le prévenir, faire une cautérisation profonde. »

Séance du 6 mars. Suite de la discussion sur le traitement de l'anthrax. M. Briquet rappelle qu'il a suivi pendant plusieurs années la pratique de Dupuytren. Cet illustre chirurgien insistait sur la nécessité de comprimer énergiquement les anthrax, après les avoir incisés, de manière à évacuer le pus et les bourbillons. Ces pressions devaient être répétées tous les jours, jusqu'à l'évacuation complète des matières de sécrétion morbide.

M. Gosselin. « Avant de répondre aux observations qui ont été présentées dans la dernière séance par MM. Velpeau, J. Cloquet et Michon, j'ai besoin de rappeler à l'Académie à quel point j'en étais de mes études sur ce point de thérapeutique chirurgicale, lorsque est arrivé le travail de M. A. Guérin.

« J'ai été élevé dans cette idée que l'érysipèle et l'infection purulente arrivent en quelque sorte d'une manière fatale et sans que nous sachions rien des conditions de leur manifestation. Depuis quelques années les chirurgiens se sont mis à rechercher si dans quelques cas on ne pourrait pas se mettre à l'abri de ces accidents. Pour moi, je suis convaincu qu'il y aura toujours des érysipèles et des infections purulentes qu'on ne pourra pas éviter, quoi qu'on fasse ; mais je crois que nous arriverons pour certains cas à la connaissance des conditions qui en favorisent le développement, et par conséquent au moyen de l'empêcher.

« Déjà quelques-unes de ces conditions nous sont connues pour quelques maladies chirurgicales. Telles sont, en particulier, les grandes incisions, les émotions morales produites par la crainte de la douleur de l'opération, ou par cette douleur elle-même, et la contagion.

« Appliquant ces résultats de l'observation à l'anthrax, je suis arrivé à voir comment les choses se passaient à la suite des grandes incisions, et j'ai vu survenir souvent des érysipèles à leur suite. Pour l'infection purulente, je n'ai pas encore eu l'occasion de l'observer dans ces circonstances.

« J'ai voulu savoir si l'anthrax non incisé ou incisé à la manière de M. Guérin, amènerait le même résultat. Je n'ai jamais vu, dans ce cas, ni l'érysipèle ni l'infection purulente. J'ai fait la même observation à la suite de la cautérisation ; je n'ai jamais vu non plus ces accidents se produire à la suite de l'ouverture pratiquée sur l'eschare.

« J'en étais là de mes études lorsque M. A. Guérin nous a commu-

niqué son travail. M. A. Guérin a été conduit à la méthode qu'il propose par l'observation des accidents produits par les grandes incisions de la peau. Seulement, comme la simple ponction lui a paru insuffisante pour atteindre le but qu'on se propose, il a eu l'idée d'introduire l'instrument par une simple piqûre au centre de la tumeur, et de pratiquer ainsi des incisions profondes au-dessous de la peau. Cette opération est d'une exécution facile, peu douloureuse, et elle met à l'abri de l'érysipèle et dans une certaine mesure à l'abri de l'infection purulente. J'ajoute que l'opération de M. A. Guérin n'a pas été appliquée seulement aux petits anthrax, mais encore et avec le même avantage aux gros anthrax.

« J'arrive aux objections que nos collègues MM. Velpeau, J. Cloquet et Michon ont faites à cette méthode. Ils se sont déclarés tous trois partisans de l'incision à ciel ouvert, à laquelle il attribuent de grands avantages, et en particulier celui d'arrêter los progrès do la maladie. MM. Velpeau et Michon ont cité des exemples d'anthrax non incisés et qui no s'en sont pas moins compliqués d'érysipèle. Je n'ai pas à contester la vérité de leurs assertions. Mais tout ce que je puis dire, c'est que si l'érysipèle peut en effet survenir sans incision, c'est le cas le plus rare, et qu'il est beaucoup plus ordinaire de le voir survenir après l'incision ; je m'appuie à cet égard sur les résultats de ma propre pratique. C'est donc là une question de proportion. Pour moi, il y a plus de chances d'érysipèle et d'infection purulente quand on incise, que quand on n'incise pas. Voilà ce quo m'a appris l'expérience.

« Il faut bien que je ne sois pas le seul à voir ainsi, puisque voilà plusieurs chirurgiens qui sont frappés du même fait et qui sont pénétrés de l'idéo qu'il faut chercher, pour prévenir la production do ces accidents, à substituer aux incisions à ciel ouvert un autre mode de traitemont des anthrax. C'est co qu'a fait M. A. Guérin. C'est co qu'a fait aussi de son côté M. Follin, qui propose, une fois l'incision faite, de porter un caustique jusqu'au fond de l'incision.

« Je ne veux pas juger ici la question de la cautérisation. Je signalo seulement cette tendance qu'ont aujourd'hui un grand nombre de chirurgiens à substituer aux incisions en général quelque chose qui expose moins à l'érysipèle et à l'infection purulente. Je regrette le désaccord qui me sépare en ce moment do M. Velpeau. Mais il est incontestable, pour moi, d'après tout ce que j'ai vu jusqu'ici, que les érysipèles sont beaucoup plus fréquents après les incisions à l'air libre, qu'après les incisions sous-cutanées ou les cautérisations. Voilà les réponses que j'avais à faire à mes collègues.

« Quant à la méthode proposée par M. A. Guérin, c'est une innovation qui place en quelque sorte la question sur un terrain de conciliation. D'après ce que j'ai vu, cette méthode remplit bien l'indication que tous les chirurgiens se sont proposée par les incisions ; jo maintiens qu'elle a, on outre, l'avantage de préserver dans une certaine

mesure des complications que produisent souvent les grandes incisions. Je m'en tiens donc aux conclusions de mon rapport. »

M. Velpeau. « Je n'ai nullement l'intention de combattre le travail de M. A. Guérin, ni de m'opposer à ce qu'on lui donne de justes éloges et des encouragements mérités ; mais je me vois dans la nécessité de prendre de nouveau la défense des grandes incisions. On les accuse de produire des accidents, de donner lieu aux érysipèles et à l'infection purulente. Mais est-ce bien vrai, est-ce bien démontré ? Il ne faut pas se faire illusion. En chirurgie comme en médecine, il est très-difficile de bien établir un fait. Je pourrais citer un grand nombre de propositions que l'on a crues vraies pendant des siècles, et dont on a fini par reconnaître la fausseté, quand on y a regardé de plus près.

« Depuis 1835, c'est-à-dire depuis trente ans, j'ai fait recueillir exactement toutes les observations d'anthrax qui se sont présentées dans mon service. Le nombre s'en élève à 184. Or, voulez-vous savoir combien sur ces 184 cas d'anthrax il y a eu d'érysipèles ? 3. Et encore sur ces 3 érysipèles, 1 s'est déclaré sur un malade qui n'avait pas subi l'incision. De ces 184 malades, 14 seulement sont morts, dont 1 d'érysipèle, et 1 autre à la suite d'une infection purulente. Or, oseriez-vous affirmer d'avance que sur un nombre égal de simples écorchures, vous ne verriez pas survenir deux ou trois fois la complication d'un érysipèle ? Je ne suis pas convaincu, en effet, que les grandes plaies, que les grands délabrements engendrent plus souvent l'érysipèle que les petites plaies. Comment voulez-vous donc que j'accepte que ce sont les grandes incisions qui donnent lieu à l'érysipèle ? Comment pouvez-vous supposer que les incisions pratiquées sous la peau, que les simples ponctions puissent mettre sûrement à l'abri de l'érysipèle ? Pourquoi voulez-vous aussi que les cautérisations aient le même avantage, lorsque j'ai vu l'érysipèle survenir à la suite des petites ponctions ou des cautérisations ? Tout récemment encore, un de nos confrères appelé hors de Paris pour un cas d'anthrax, a vu survenir l'érysipèle à la suite d'une cautérisation. M. Gosselin et M. A. Guérin disent ne l'avoir jamais vu ni l'un ni l'autre. Mais qu'est-ce que cela prouve ? Puisque sur une série de près de 200 cas, je n'ai vu l'érysipèle que deux ou trois fois, que conclure de ce que ces chirurgiens ne l'ont pas rencontré sur un nombre de cas beaucoup plus restreint ? Ne connaît-on pas d'ailleurs les effets si singuliers souvent du hasard, qui produit tantôt des séries heureuses, tantôt des séries malheureuses de faits ? Dira-t-on que je suis tombé sur une de ces séries heureuses ?

« Il n'est pas possible, on le voit, de tirer des faits des conclusions absolues.

« Rien n'est démontré à cet égard.

« On dit : la théorie indique que les choses doivent se passer ainsi. Mais que savons-nous là-dessus ? Est-ce le débridement qui amène la

guérison de l'anthrax, est-ce l'issue de la matière morbide qu'il renferme ? Nous n'en savons rien. J'ai voulu essayer de pratiquer des incisions rayonnées, non pas du centre à la circonférence, mais de la circonférence vers le centre, et sans arriver jusqu'à celui-ci, et par suite sans donner issue aux liquides morbides, et j'ai obtenu le même résultat. Je ne saurais donc dire comment agissent les incisions, mais à coup sûr ce n'est pas en donnant issue aux matières purulentes et putrides.

« On a beaucoup parlé de la douleur. On a dit : les grandes incisions sont très-douloureuses, et c'est là une des causes des accidents qui surviennent à leur suite. C'est là une exagération, ainsi que je l'ai déjà fait remarquer. En moins d'une minute on peut faire douze ou quinze débridements. J'en ai pratiqué dernièrement dix-neuf sur un malade, qui m'a dit ensuite : « Vous m'avez fait au moins cinq ou six incisions ! » D'ailleurs, si l'on craint tant les effets de la douleur, n'a-t-on pas la ressource des anesthésiques ? Je n'admets pas que la douleur soit une raison suffisante pour faire repousser les incisions si l'expérience démontre d'ailleurs que c'est le meilleur moyen de traitement.

« Maintenant il est une chose qui peut tromper dans l'appréciation des divers moyens de traitement mis en usage, c'est que l'anthrax n'est pas une maladie mortelle, et qu'elle guérit très-souvent sans qu'on y fasse rien. Je n'incise pas toujours. Mais, en revanche, je n'hésite pas, quand les incisions me paraissent indiquées, à les pratiquer largement et en grand nombre, quelle que puisse être d'ailleurs l'appréhension des malades pour la douleur, tant je suis convaincu de leur efficacité et du bien-être que les malades en éprouveront aussitôt après. C'est ce qui est arrivé chez un homme célèbre que nous connaissons tous ; il avait un large anthrax dans le dos qui se compliquait de douleurs excessivement vives et de symptômes généraux ; il était très-ému et très-inquiet de son état. Malgré l'appréhension considérable que lui causait l'idée des débridements, je pratiquai quatorze incisions rayonnées. Les douleurs si vives qu'il éprouvait auparavant furent presque aussitôt calmées ; dès le lendemain il allait beaucoup mieux, et il a fini par guérir.

« Ce qui me rend si partisan de ces grandes incisions, c'est que j'ai toujours remarqué qu'elles étaient suivies d'un soulagement instantané.

« Je veux dire un mot maintenant des incisions sous-cutanées qui paraissent avoir la préférence de M. Gosselin. Je comprends bien l'effet de ces sortes d'incisions pour un anthrax gros comme un œuf de poule ; mais M. Gosselin n'ignore pas qu'il y a des anthrax larges comme le fond d'un chapeau. Sont-elles applicables dans ces cas-là ? Savez-vous tout ce que vous allez avoir à traverser sous la peau pour inciser ainsi à couvert une aussi grande étendue de tissus ? Avec l'incision à ciel ouvert, on sait du moins ce que l'on fait. Si bien que je

ne crois pas que l'on puisse faire aussi sûrement par les incisions sous-cutanées ce que l'on fait par les incisions à ciel ouvert.

« En résumé, comme jusqu'à présent les grandes incisions m'ont toujours paru utiles et qu'il ne m'est pas démontré qu'elles aient les inconvénients qu'on leur attribue, je ne vois pas pourquoi nous les abandonnerions pour leur préférer un autre moyen.

« Quant aux caustiques, je n'ai pas prétendu dire qu'ils donnassent plus souvent lieu que l'incision au développement de l'érysipèle, mais j'ai dit seulement, et je maintiens qu'il n'est pas vrai, que l'érysipèle ne se montre jamais à leur suite. Dans quelles proportions sont les érysipèles qui surviennent après la cautérisation par rapport à ceux qui se manifestent à la suite de l'incision? C'est ce que j'ignore.»

« D'après une expérience de quarante ans, les incisions à ciel ouvert sont le plus puissant résolutif des anthrax. Voilà tout ce que je soutiens. Qu'elles puissont donner lieu quelquefois à des accidents, je ne le nie pas. Mais il s'agit ici de la recherche du mieux et non de l'absolu.

M. Gosselin. « Je ne voudrais pas laisser passer ce que M. Velpeau a dit des tendances nouvellos do la chirurgie, sans un mot de réponse. Il y a beaucoup à faire aujourd'hui pour prévenir l'érysipèle et l'infection purulente; c'est ce qui a déterminé tous les essais récents. Je serais de l'avis de M. Velpeau si tous les chirurgiens avaient eu dans leur pratique les mêmes résultats que lui. Mais comment se fait-il que dans une pratique beaucoup moins étendue j'ai vu plus d'accidents que lui à la suite des grandes incisions ? M. Velpeau, d'ailleurs, est-il bien sûr de l'exactitude de ses observations, en a-t-il bien connu les faits? Personne n'ignore qu'il nous arrive tous les jours de faire ajouter aux observations recueillies pas nos élèves des circonstances importantes qui avaient échappé à leur attention. Cela a pu arriver à notre collègue. Je crois donc qu'il faut faire un appel nouveau à l'observation ultérieure, et que la question qui fait l'objet de ce débat ne pourra être résolue qu'après que l'on aura réuni de nouvelles séries d'observations comparatives bien exactement recueillies. »

M. Velpeau affirme l'exactitude de ses observations.

— M. de Séré présente à l'Académie : 1° une planche sur laquelle il a fait et représenté, groupéos par ordre, toutes les modifications qu'ont subies les instruments de galvanocaustique; 2° une baignoire munie d'un appareil électrique.

Séance du 13 mars. M. Letellier donne lecturo d'un travail *sur l'amanitine, poison narcotique des champignons.*

L'auteur résume son travail en ces termes :

« 1° Les champignons vénéneux du genre agaric, section des amanites, doivent leur action mortelle au même principe narcotique alca-

lin fixe incristallisable ne précipitant par rien autre que par l'iode ou le tannin, et qui doit conserver le nom d'*amanitine*.

« 2° Les espèces confondues sous le nom d'*agaric bulbeux* possèdent en outre un principe âcre délétère.

« 3° Le meilleur traitement consiste dans les vomi-purgatifs huileux additionnés et suivis de tannin en décoction aqueuse très-concentrée. »

— L'Académie procède à sept scrutins successifs pour l'élection des membres qui devront faire partie des commissions de prix pour les concours de 1866.

Voici, d'après le résultat du scrutin, la liste des membres nommés pour les commissions de prix.

Prix de l'Académie. — Erysipèle épidémique. — MM. Velpeau, Cloquet, Larrey, Laugier et Grisolle.

Prix Civrieux. — Migraine. — MM. Bouillaud, Roche, Jolly, Guérin et Vernois.

Prix Capuron. — Frisson dans l'état puerpéral. — MM. Danyau, Depaul, Blot, Devilliers et Jacquemier.

Prix Barbier. — Maladies incurables. — MM. Louis, Mélier, Bouvier, Lévy et Barth.

Prix Orfila. — Digitaline. — MM. Wurtz, Devergie, Regnault, Gosselin et Guibourt.

Prix Lefèvre. — Mélancolie. — MM. Baillarger, Cerise, Rostan, de Kergaradec et Delpech.

Prix E. Godard. — Pathologie interne. — MM. Rayer, Blache, Roger, Pidoux et Béhier.

Suite de la discussion sur le rapport de M. Gosselin relatif à l'anthrax.
La parole est à M. Ricord.

« Je crois, comme M. Velpeau, dit l'orateur, que l'anthrax, maladie grave en général, ne se présente pas toujours avec ce caractère, ainsi que notre collègue nous en a donné la preuve. On a eu le tort de considérer l'anthrax en bloc; il y a à tenir compte des différences : différences relatives à la maladie et différences relatives au malade. La statistique de M. Velpeau, qui porte exclusivement sur les malades de l'hôpital, est extrêmement rassurante, et elle est parfaitement en rapport avec ce que j'ai eu l'occasion de voir moi-même. Je n'aurais rien à y ajouter si on ne l'avait contestée. On a dit : Mais M. Velpeau n'a parlé que des malades de l'hôpital, et les malades de la ville, pourquoi n'en a-t-il rien dit? Qu'est-ce à dire? Est-ce que les malades de la ville seraient par hasard dans de moins bonnes conditions à cet égard que ceux de l'hôpital? Ce serait une exception à ce qui a lieu pour toutes les autres maladies. Nul doute que, s'il y a une différence entre les malades de l'hôpital et ceux de la ville, elle ne soit en faveur de ces derniers. Les anthrax sont plus graves dans la pratique des hôpitaux que dans la pratique civile. C'est une question jugée à mes yeux, et je crois que, si M. Velpeau nous avait donné sa statis-

tique de la ville, elle aurait fourni probablement des résultats meilleurs encore que ceux de sa pratique d'hôpital.

« J'ai dit qu'il fallait tenir compte des différences que peut présenter l'anthrax, sous le rapport de la gravité, suivant les individus ou suivant certaines circonstances particulières. Tout le monde sait en effet que chez les ivrognes, par exemple, l'anthrax est plus grave que chez les autres sujets ; il en est de même chez les diabétiques. Il acquiert bien plus de gravité aussi quand les érysipèles règnent épidémiquement. Les suites de la maladie seront donc bien différentes suivant qu'on l'observera en temps d'épidémie ou en dehors de l'influence épidémique ; il y a enfin à tenir compte de ces séries heureuses ou malheureuses dont on ne peut pas toujours s'expliquer la cause. Il faut donc, pour bien apprécier les résultats fournis par la statistique, bien comprendre la valeur des conditions dans lesquelles se trouvent placés les malades.

« J'arrive à la question du traitement chirurgical, l'incision. J'ai été élève dans le service de Dupuytren, où j'ai eu l'occasion d'observer beaucoup d'anthrax, et là j'ai vu, comme vous le disait M. Velpeau, que l'érysipèle compliquait rarement l'incision ; j'ai vu quelquefois, d'un autre côté, l'érysipèle survenir autour d'anthrax qui n'avaient pas été incisés. Je veux bien qu'on soit réservé dans la pratique des incisions, mais je les crois utiles et je les considère comme le meilleur moyen d'arrêter les progrès de l'anthrax, je l'ai vu rarement avorter sans l'incision.

« A quel moment convient-il de la pratiquer ? Je crois que tant qu'on est dans la période inflammatoire franche il faut y regarder et ne pas se presser ; elle ne donne pas dans ce cas autant de bénéfice que lorsque la tumeur est à l'état de suppuration. Quand il ne s'agit que de faire cesser ou de diminuer l'engorgement et la douleur, les incisions sous-cutanées me paraissent préférables. Je dirai, à ce sujet, que je suis très-partisan de la méthode sous-cutanée en général, que je regarde comme un des plus grands progrès de la chirurgie moderne ; je crois qu'il y a là un très-grand avenir ; elle me paraît surtout applicable quand il s'agit seulement de débrider et de produire un dégorgement. Mais je crois qu'il faut agir différemment suivant la période de l'anthrax et selon que la peau est saine ou qu'elle est enflammée. Ainsi, pour moi, je réserverais les incisions sous-cutanée pour tous les cas qui rentrent dans la première phase de la marche de l'anthrax jusqu'à la suppuration exclusivement. Mais, dès qu'il y a suppuration et gangrène, je suis pour les grandes et larges incisions. C'est là tout ce que j'avais à dire, et, pour conclure par un aphorisme, je dirai : ni jamais, ni toujours. »

M. Gosselin. « Je ferai remarquer, au sujet des distinctions rappelées par M. Ricord entre les différentes variétés de l'anthrax, que, s'il n'en a pas été question dans le rapport et si je ne les avais pas fait intervenir jusqu'ici dans la discussion, ce n'est pas que j'en aie mé-

connu l'importance, mais c'est uniquement parce qu'il n'y avait aucun parti utile à en tirer par rapport à la thérapeutique chirurgicale. Que l'anthrax soit accompagné d'une fièvre plus ou moins intense, qu'il ait lieu sur un sujet plus ou moins débile, y a-t-il là quelque circonstance qui commande ou qui contre-indique les incisions? Non. Nous réservons, bien entendu, tout ce qui regarde le traitement général. Mais nous ne voyons dans les diverses conditions individuelles rien qui doive nous déterminer à faire de préférence des incisions plus ou moins grandes, plus ou moins nombreuses.

« Pour ce qui est de l'anthrax avant suppuration, M. Ricord partage l'avis émis dans le rapport; il pense, comme nous, que les incisions sous-cutanées sont favorables dans ce cas. Je m'en félicite. Mais il est un peu moins disposé à les adopter pour la période de suppuration. Sur ce point, je suis d'un autre sentiment que M. Ricord, et je puis appuyer mon opinion à cet égard sur une expérience personnelle. J'ai reconnu, en effet, que les incisions sous-cutanées avaient l'avantage de donner issue au pus de l'anthrax tout en ménageant la peau.

« Il me paraît, en somme, que personne n'est formellement opposé aux incisions sous-cutanées de M. A. Guérin. C'est à l'avenir maintenant d'en vérifier les avantages. »

M. Velpeau. « On a parlé de distinctions entre les anthrax de la ville et ceux de l'hôpital. J'ai donné les raisons qui m'avaient fait négliger les faits de la ville, ne voulant apporter au débat que des preuves concluantes, nettes et positives. Or on sait combien il est difficile en ville de recueillir exactement les observations.

« On a dit que les anthrax de la ville étaient plus graves que ceux des hôpitaux et qu'ils donnaient une mortalité plus considérable. Voici la raison qui fait que les anthrax de la ville sont plus graves en apparence : c'est que nous, chirurgiens consultants, nous ne sommes appelés en général que pour les cas graves, les médecins traitants n'éprouvant pas le besoin de s'aider d'un conseil pour les anthrax bénins. Il en résulte que nous ne voyons presque jamais ces derniers en ville et qu'il nous est difficile de connaître la vraie proportion des uns et des autres. Ainsi cela ne prouve nullement que l'anthrax soit réellement plus grave, comme on le dit, en ville qu'à l'hôpital, où nous voyons les anthrax à tous leurs degrés. Voilà pourquoi nous obtenons plus de succès à l'hôpital qu'en ville, bien que ce soit en apparence contradictoire. Il y a une autre raison encore pour expliquer cette différence, c'est qu'à l'hôpital nous sommes entièrement libres d'agir comme nous l'entendons dans l'intérêt des malades, tandis qu'en ville nous sommes retenus ou entravés par une foule de considérations, il faut parlementer, faire des concessions; et en somme, les malades de la ville, malgré les meilleures conditions générales dans lesquelles ils sont placés, sont souvent en réalité moins bien soignés que ceux de l'hôpital.

« On m'a reproché de n'avoir considéré l'anthrax que localement. Est-ce que les chirurgiens ne tiennent pas compte de l'état général? Mais ici nous n'avions à nous occuper que du traitement chirurgical.

« En résumé, je le répète, les incisions larges, multiples et à ciel ouvert sont le meilleur moyen de traitement chirurgical des anthrax, celui qui les met le plus sûrement à l'abri des chances de complication. »

Personne ne demandant plus la parole, les conclusions du rapport sont mises aux voix et adoptées. Elles consistent à voter des remercîments à M. A. Guérin, l'auteur du mémoiro, et à renvoyer son travail au comité de publication.

— M. Larrey donne lecture d'une lettre sur les trichines qui lui a été transmise par M. le professeur Lebert, de Breslau.

Nous publierons plus tard quelques extraits de ce travail.

La séance est levée à cinq heures.

Séance du 20 mars. Après le dépouillement de la correspondance, l'Académie s'est formée en comité secret pour entendre la lecture du rapport de M. Michon sur les candidats à la place vacante dans la section de médecine opératoire.

II. Académie des sciences.

Causes du goître. — Voix humaine. — Séance publique annuelle.

Séance du 19 février. M. Maumené communique une note intitulée : *Recherches expérimentales sur les causes du goître.* «Je crois, dit-il, que les fluorures sont les agents du développement goîtreux, et pour m'en assurer, j'ai soumis une chienne au régime du fluorure de potassium pendant cinq mois ; vers le cinquième, on vit apparaître un gonflement général du cou, très-saillant, plus en avant qu'en arrière, et, si cette expérience n'a pas donné de résultat décisif, c'est que je n'ai pu éviter de laisser échapper la chienne, et que j'ai dû attendre trois ans pour la ressaisir et la soumettre à l'examen d'un anatomiste. Le gonflement existait encore ; mais M. Gaillet, professeur à l'École secondaire de Reims, n'a pas trouvé les caractères précis nécessaires pour nous former une conviction.

« Les fluorures sont très-répandus dans les pays à goître : l'année dernière, je les ai rencontrés dans les Pyrénées sur beaucoup de points. Si M. Saint-Lager trouve les pyrites partout, leur présence n'exclut pas celles des fluorures, et je crois pouvoir persister entièrement dans des vues que j'ai le premier soumises à l'épreuve expérimentale.

M. Panofka soumet au jugement de l'Académie un mémoire ayant pour titre : *Observations sur la trachée-artère et sur la production du son dans la voix humaine.*

« En comparant entre elles un assez grand nombre de trachées-artères d'hommes et de femmes, j'y ai toujours, dit l'auteur, compté de dix-sept à vingt arceaux, et j'ai pensé que ces arceaux, à distances égales, devaient représenter dans l'instrument vocal les dix-sept ou vingt demi-tons dont se composent les voix ordinaires d'homme et de femme, dont l'étendue ne dépasse guère une octave et demie. Il me semble probable que les trachées des chanteurs qui disposent de deux octaves et de plus possèdent aussi un nombre correspondant d'anneaux cartilagineux. »

Poursuivant cette recherche avec la collaboration d'un anatomiste, M. Tassy, médecin du Théâtre-Italien, l'auteur a cru reconnaître que chacun des anneaux était muni d'un faisceau musculaire pouvant en rapprocher les extrémités de manière à rétrécir en ce point le canal aérien. Suivant que le chanteur veut donner telle ou telle note, il resserrerait tel ou tel point de la trachée, et cela par un mouvement instinctif, car il n'a conscience de sa volonté que relativement au but à atteindre, et non au moyen destiné à le produire ; c'est, du reste, comme on le sait, le cas pour tous les mouvements volontaires, même pour ceux de l'appareil locomoteur.

M. Robin (Édouard) envoie une seconde addition à son *Mémoire sur la possibilité de ralentir l'activité respiratoire et sur les effets de ce ralentissement.* Dans une note insérée par extrait au *Compte rendu* de la séance du 19 juin 1865, l'auteur indiquait sept applications diverses de ses doctrines physiologiques ; la présente communication est relative à une huitième application qui consisterait dans la possibilité de prévoir quels agents sont excitateurs de l'alimentation du foie et de la sécrétion biliaire. M. Robin présente, en outre, de nouvelles considérations à l'appui de sa théorie sur l'acclimatation dans les pays chauds.

Séance du 29 février. M. Guyon communique une note sur l'*opinion que les vapeurs sulfureuses pourraient neutraliser la cause du choléra.* L'immunité à l'endroit du choléra dont ont joui jusqu'à présent Fahlun en Dalécardie (Suède) pouvait être attribuée aux vapeurs sulfureuses qui se dégagent de la grande exploitation de cuivre pyriteux qui s'y fait ; mais nous apprenons, dit l'auteur, que, lors du choléra qui, en 1854, a régné à Sainte-Lucie, l'une des Antilles anglaises, le bourg de la Soufrière a été plus affligé que les autres parties de l'île. D'où il résulte que si le choléra a respecté les lieux d'où se dégagent des vapeurs sulfureuses, c'est vraisemblablement parce que les causes en puissance de le produire ne s'y sont pas encore introduites.

M. Burin du Buisson adresse une note sur l'*emploi de l'éther dans l'a-*

nesthésie chirurgicale, qui reproduit en partie les idées émises récemment par M. Pétrequin à ce sujet.

M. Becquerel présente une note de M. de Séré sur une baignoire munie d'un appareil électrique, inventé par M. Potin (de Vincennes).

— M. Moysain adresse une note intitulée : *Application faite par MM. Desmartis père et fils, de l'extincteur, pompe à incendie, aux maladies desv oies urinaires.*

— L'Académie reçoit un mémoire de M. Burcq, intitulé : *Choléra; action prophylactique du cuivre à distance.*

Séance du 5 mars. L'Académie a tenu ce jour sa séance publique annuelle.

Séance du 12 mars. M. Houdin soumet au jugement de l'Académie une note sur un nouvel instrument, l'*iridoscope.*

M. Robin (Édouard) adresse une note intitulée : *Théorie motivée de la putréfaction.*

M. Saint-Lager envoie de Lyon une note sur les résultats auxquels il est arrivé en poursuivant ses expériences sur les résultats, résultats qui confirment, dit-il, ce qu'il avait déjà annoncé : que chez ces animaux on voit se développer rapidement le goître, quand on les soumet à l'action des sulfates métalliques.

VARIÉTÉS.

Nouveaux essais d'anesthésie locale. — Nomination d'agrégés en médecine. — Association des médecins de la Seine. — Conférence sanitaire à Constantinople. — Du commerce de la pepsine.

La presse médicale anglaise renferme depuis quelque temps une série d'articles sur l'*anesthésie locale* à propos d'une communication de M. Richardson. Ce médecin, qui essaya, il y a quelques années, d'obtenir une sorte d'anesthésie locale par l'électricité, et qui échoua complétement dans ce qu'il appelait alors avec complaisance le *narcotisme voltaïque*, a voulu prendre sa revanche et vient de trouver que l'éther pulvérisé et projeté à la surface de la peau peut y abolir la sensibilité. Voilà toute la découverte dont M. Richardson a, dans ces temps derniers, doté la chirurgie anglaise, au grand étonnement de nous autres Français, qui savions déjà tout cela depuis longtemps. En vérité, une telle invention ne vaut guère la peine qu'on en parle longuement, et la tentative de M. Richardson n'a de valeur qu'en appelant de nouveau l'attention sur l'anesthésie locale, peut-être un peu trop mise de côté chez nous.

Depuis que les anesthésiques ont pris droit de domicile en chirurgie, on a toujours rêvé l'application d'un anesthésique qui, tout en suppri-

mant la sensibilité localement, n'atteindrait pas chez l'opéré la conscience de ce qui se passe autour de lui. Or, depuis la célèbre pierre de Memphis, qui, au dire de Pline, supprimait localement la douleur, jusqu'aux essais les plus récents, on n'a point encore obtenu ce qui doit satisfaire aux meilleures conditions de cette anesthésie locale. Tantôt le moyen était insuffisant, tantôt l'application de l'anesthésique était aussi douloureuse que l'opération même; enfin il est arrivé que le *modus faciendi* de cette anesthésie locale artificielle était entouré de précautions telles qu'elles rendaient pour le chirurgien l'opération longue et pénible. C'est pour toutes ces raisons que nous avons vu disparaître peu à peu de la pratique usuelle les procédés de l'anesthésie locale tels quo les narcotiques appliqués localement, la compression qu'on vantait au siècle dernier et qui avait permis de faire presque sans douleur une amputation de jambe, etc.

Dans ces dernières années, les seuls anesthésiques locaux, restés en usage, ont été l'application d'un mélange réfrigérant (glace et sel marin) et la vaporisation de l'éther. On a voulu voir deux modes différents d'action dans ces moyens, mais la vérité est qu'ils agissent tous deux de la même façon par la production du froid qu'ils développent à la surface des tissus à inciser. Les expériences faites autrefois par MM. Follin et Leconte, et consignées dans les *Bulletins de la Société de chirurgie*, ne peuvent laisser aucun doute à cet égard.

C'est M. Arnott qui vulgarisa en Angleterre le froid comme agent anesthésique, et M. Velpeau limitant, d'après des indications sûres, l'emploi de ce moyen, le reconnut surtout propre à produire une insensibilité convenable pour des opérations superficielles comme l'extraction de l'ongle incarné.

Deux choses ont nécessairement mis obstacle à l'emploi plus usuel de l'anesthésie par la congélation avec le mélange réfrigérant de glace et de sel marin. C'est d'abord la douleur que ce mode d'anesthésie occasionne chez un grand nombre d'individus qui semblent se plaindre autant de l'anesthésique local que de l'incision cutanée; c'est ensuite l'endurcissement que la congélation amène dans les tissus, ce qui nuit à toute dissection un peu délicate.

Vint ensuite le tour de l'éther comme moyen d'anesthésier localement les parties, et nous avons plus d'une fois fait usage de ce moyen, soit pour de petites incisions, soit pour éteindre la douleur dans des trajets fistuleux à explorer.

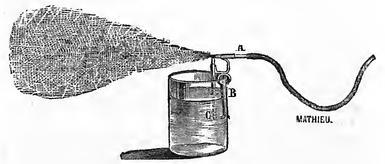
Il y a plus de douze ans que M. Guérard fit construire, par M. Mathieu, un appareil pour volatiliser l'éther à la surface de la peau, des plaies, etc. Cet appareil consistait en une petite seringue à robinet remplie d'éther sulfurique, et dont le piston était poussé par un ressort à boudin; en même temps qu'un jet d'éther arrivait sur la partie malade un courant d'air produit par un ventilateur à soufflet centrifuge en activait la vaporisation.

Ces essais d'anesthésie locale par l'éther ne sont pas plus oubliés

chez nous que ceux d'anesthésie locale par le chloroforme, tels que les conseillait, en 1853, M. Hardy, de Dublin. Mais, quelque ingénieux que soient ces moyens d'anesthésie, ils n'ont pas fait fortune dans la pratique de la chirurgie, et c'est toujours à titre exceptionnel qu'on en a usé d'habitude.

Les nouveaux essais de M. Richardson sont-ils destinés à changer à cet égard l'état des choses ? Cela semble peu probable. Il n'y a en effet rien de nouveau dans les idées du médecin anglais qui, au lieu de vaporiser simplement l'éther, comme nous le faisions autrefois, le pulvérise à l'aide d'un des nombreux pulvérisateurs que les constructeurs d'instruments de chirurgie ont inventé dans ces dernières années, pour la plus grande joie des *amateurs de pulvérisation*.

M. Richardson emploie un des plus simples de ces pulvérisateurs ; c'est quelque chose d'analogue au petit instrument que vendent les parfumeurs pour pulvériser dans les appartements des eaux de senteur, qu'on connaît, je crois, sous le nom de pulvérisateur de Seigle, et qui est représenté ici.



De l'éther se trouve dans le verre et monte en gouttes par le tube C ; un courant d'air, projeté par le tube A, à l'aide d'un insufflateur en caoutchouc, projette sur la peau à anesthésier un jet d'éther pulvérsé. Tout l'appareil est fixé en B, par un ressort élastique, à un vase quelconque. Quelque modification qu'on veuille apporter à l'appareil, voilà sa disposition générale, qui contient tout le principe de son mode d'action.

Sous quelque nom que se déguise aujourd'hui l'appareil de M. Richardson, c'est à peu près le très-simple appareil à pulvérisation des parfumeurs, appareil aujourd'hui connu de tout le monde.

Le jet d'éther pulvérisé, projeté sur une boule de thermomètre, fait descendre l'éther à 6 degrés Fahrenheit au-dessous de zéro, ce que MM. Follin et Leconte avaient surabondamment démontré dans leurs expériences, déjà anciennes, sur l'anesthésie locale par l'éther. Si ce même jet est dirigé sur un tube à expérience plein d'eau, du diamètre d'un demi-pouce, on obtient de la glace en moins de 2 minutes. Projeté sur la main, l'éther pulvérisé rend la peau insensible en moins d'une minute. M. Richardson fait remarquer que, la peau

incisée, on peut continuer à projeter sur la plaie de l'éther pulvérisé, et qu'on maintient ainsi une anesthésie de plus en plus profonde.

Nous savions tout cela en France depuis longtemps, et cela pour l'avoir expérimenté. Ajoutons qu'il faut avoir une assez faible expérience de la pratique chirurgicale pour essayer de faire croire qu'on pourra facilement maintenir au fond d'une plaie, par une pulvérisation continue, une anesthésie successive. Une dissection délicate ne permettra pas toute cette liberté d'allures au pulvérisateur de M. Richardson, et ce qui peut être bon pour une simple incision ne conviendra plus à des opérations un peu plus compliquées. D'autre part, il faut bien croire que le chirurgien, placé immédiatement au-dessus de ce jet d'éther pulvérisé, n'en éprouvera que de forts désagréments.

Aussi n'entendons-nous parler, comme application de la méthode renouvelée par le médecin anglais, que d'opérations assez simples : une extraction de dents, une ouverture d'abcès de la cuisse, une fistule à l'anus, une extraction de polype du rectum, une ouverture d'abcès du sein, un arrachement d'ongle incarné, et d'autres opérations aussi simples. M. Spencer Wells a employé le procédé anesthésique de M. Richardson pour faire une incision à la peau dans une ovariotomie, mais je vois qu'à la fin de l'opération on fut obligé d'administrer *un peu de chloroforme.* Le dernier numéro de *The Lancet* (24 mars) nous rapporte aussi quelques cas d'anesthésie locale par pulvérisation de l'éther suivant les indications de M. Richardson, et l'on peut y voir déjà tout l'avenir qui est réservé à cette méthode.

Dans un cas, à l'*hôpital Saint-Barthélemy*, M. Smith fit sans douleur, chez une fille de 14 ans, l'amputation de la dernière phalange du gros orteil. Voilà le cas le plus heureux de ceux que publie *The Lancet.* Car à *London hospital*, M. John Adams, opérant dans les mêmes conditions pour un phimosis, le malade se plaignit de la douleur que lui causait l'éther projeté sur les parties et de la douleur de l'opération. A *Saint Mary's hospital*, M. Richardson enleva, chez une femme de 52 ans, une tumeur graisseuse située au côté. Or, la malade, dont on avait essayé d'anesthésier localement la partie, raconta qu'elle avait éprouvé toutes les souffrances du bistouri. Dans le même hôpital, M. H. Lane, interrogeant une malade sur laquelle on avait fait aussi un essai d'anesthésie locale, reçut pour réponse : J'étais trop pleine d'angoisse pour savoir combien de temps on m'a coupé (*I was too full of agony to know how many times they cut me*).

A *King's College hospital*, M. W. Fergusson opérant une jeune femme pour des ganglions engorgés du cou, fut obligé de mettre de côté l'anesthésie locale et d'administrer le chloroforme. Enfin, pour terminer par un cas favorable, disons qu'à *Middlesex hospital*, M. Lewson enleva sans douleur, chez une vieille femme, une tumeur graisseuse du volume d'une petite orange, située au-dessous de la mamelle gauche.

Ce que vient de proposer M. Richardson n'est ni neuf ni bien ras-

surant pour les malades qui craignent les douleurs, et nous pouvons, sans crainte de nous tromper, affirmer que cette nouvelle tentative d'anesthésie locale n'aura pas beaucoup plus de succès que ses aînées. Il s'agit toujours là d'une méthode exceptionnellement applicable à des opérations qui n'exigent guère que de simples et rapides incisions dans des régions d'un accès facile. Avec ces restrictions, nous donnons toute notre approbation à cette découverte..... renouvelée des Français de 1853 à 1854.

— Le concours d'agrégation en médecine vient de se terminer par la nomination de MM. Maurice Raynaud, Peter, Paul, Proust, Ball, Isambert et Blachez.

— L'association des médecins du département de la Seine vient de publier le compte rendu de son assemblée annuelle, tenue le 31 janvier sous la présidence de M. le professeur Velpeau. Son secrétaire général, M. Orfila, a eu le plaisir d'annoncer à la compagnie que, dans cette année 1865, l'association avait acquis 200 membres nouveaux. La mort lui en avait enlevé 21.

La situation de la caisse, du 1er janvier au 31 décembre 1865, a été des plus satisfaisantes, ce qu'on pourra apprécier facilement en jetant les yeux sur le tableau suivant, qui témoigne à la fois des bonnes dispositions des sociétaires et des nombreuses allocations de secours.

RECETTES.	fr. c.	DÉPENSES, EMPLOI.	fr. c.	BALANCE.	fr. c.
Le 1er janvier 1865, en caisse	1,273 30	Som. allouées à 5 sociét. et à 18 veuves de sociétaires. . .	14,200 00	Recettes.	34,401 30
Cotisat. (12 fr. sur chacune)..	8,460 00	Sec. à 22 personnes étrangères à l'Association.	2,810 00	Emploi et dépenses.	32,500 30
Admissions et surplus des cotisations. . . .	10,305 00	Gestion, imprimés, etc. . . .	1,839 29	Le 1er janvier 1866, il reste en caisse. . . .	1,901 00
15 dons ou legs.	3,880 50	Achat de 600 fr. de rentes. . . .	13,651 10		
Rentes.	10,482 50				
Total.	34,401 30	Total.	32,500 30		

— Les délégués français près la conférence sanitaire internationale de Constantinople ont présenté les propositions suivantes qui ont été adoptées.

La mesure la plus prompte, la plus facile à exécuter et la plus sûre, celle qui offre le moins d'inconvénients sous tous les rapports, consisterait, en cas de choléra parmi les pèlerins, à interrompre momentanément, c'est-à-dire pendant la durée de l'épidémie, toute communication maritime entre les ports arabiques et le littoral égyptien, en laissant ouverte aux hadjis, pour leur retour en Égypte, la route suivie par la caravane. En d'autres termes, les pèlerins seraient assujettis à faire une quarantaine, soit sur place pour ceux qui préféreraient at-

tendre dans le Hedjaz la fin de l'épidémie, soit dans le désert pour ceux, en plus grand nombre, qui suivraient la caravane.

Il n'y aurait pas à craindre que l'interdiction complète du retour par mer donnât lieu au danger de collisions que susciterait la prétention de régler l'embarquement, attendu que les pèlerins, n'ayant rien à attendre de ce côté, n'auraient aucun intérêt à se livrer à des violences.

Voici maintenant comment nous comprenons la pratique de cette mesure :

Et d'abord la mise à exécution en reviendrait tout naturellement au gouvernement ottoman, de concert avec l'administration égyptienne, et, s'il était nécessaire, avec l'aide de gouvernements alliés pour l'assistance maritime. Elle nécessiterait le concours :

1° De la commission sanitaire ottomane envoyée dans le Hedjaz, qui signalerait l'état sanitaire parmi les pèlerins ;

2° De quelques navires de guerre pour interrompre les communications maritimes ;

3° Et d'une surveillance organisée sur le littoral égyptien pour s'opposer au débarquement en cas d'infraction.

Cela étant, il serait procédé à l'exécution de la manière suivante, sauf, bien entendu, les modifications que la conférence jugerait convenable :

1° En cas de manifestation du choléra parmi les pèlerins, les membres de la commission ottomane, assistés au besoin d'autres médecins commis *ad hoc*, signaleraient le fait aux autorités locales ainsi qu'aux navires de guerre stationnés à Djedah et à Yambo, et en expédieraient l'avis en Égypte ;

2° Sur la déclaration des médecins susmentionnés, les autorités proclameraient l'interdiction, jusqu'à nouvel ordre, de tout embarquement, et inviteraient les pèlerins à destination de l'Égypte à prendre la voie de terre.

3° En même temps que les navires de guerre feraient éloigner des ports d'embarquement tous les bâtiments à vapeur ou à voiles qui s'y trouveraient, et exerceraient une surveillance aussi exacte que possible à l'effet d'empêcher tout départ clandestin.

4° Sur l'avis reçu de la présence du choléra parmi les pèlerins, les autorités égyptiennes interdiraient l'entrée à toutes les provenances de la côte arabique, à partir d'un point au sud de Djeddah qui serait déterminé ; de plus, elles assigneraient aux navires délinquants, après les avoir ravitaillés s'il y avait lieu, une localité sur la côte arabique, Tor, par exemple, où ils feraient quarantaine.

5° Quant à la caravane, elle devrait, selon l'usage, être arrêtée à plusieurs journées de marche de Suez ; elle y serait visitée par une commission médicale, et ne recevrait l'autorisation de pénétrer en Égypte qu'autant que son état sanitaire serait reconnu exempt de danger. (*Gazette des Hôpitaux.*)

— Nous avons reçu, comme la plupart des journaux de médecine de Paris, une lettre de M. le Dr Hollman, d'Édan (Pays-Bas), dans laquelle notre correspondant inconnu traite des qualités thérapeutiques de la pepsine. L'auteur nous demande de nous associer à ses bonnes intentions et de concourir par notre publicité au succès de ses recherches. Le Dr Hollman affirme avoir découvert un procédé nouveau d'extraction de la pepsine, qui fournit un produit supérieur à ceux qu'on débite dans les officines; mais, au lieu de nous mettre au courant de la méthode, il met en vente le résultat et garde pour lui son secret. Ce mode de divulgation limitée est familier à une certaine classe d'artistes, mais n'a pas jusqu'à présent été adopté par les hommes de science.

M. Hollman a risqué une innovation que nous ne nous sentons pas en veine de recommander : sa lettre est de celles qu'il eût été plus à propos d'envoyer à une régie des annonces. Et, cependant, la réclame de notre confrère a un parfum d'honnête sincérité; l'auteur semble naïvement convaincu qu'il double le bienfait en évitant aux médecins les ennuis d'une description chimique et les embarras d'une préparation. Ses remarques sur l'insuffisance des pepsines du commerce sont parfaitement justes, et nous avons succombé à la tentation de reproduire quelques passages de la note du Dr Hollman. Avons-nous besoin d'ajouter, en pareille matière, qu'une fois ne deviendra pas coutume.

«L'auteur de ces lignes s'étant proposé d'écrire une monographie sur la pepsine et sur la valeur de ce médicament, il implore le secours de ses collègues, en France comme ailleurs, pour élucider la question de l'utilité d'une matière que les uns vantent au plus haut degré, tandis que les autres n'en ont obtenu aucun effet. Dans cet état des choses, les incertitudes ne peuvent être levées que par l'expérience, et l'auteur recevra avec reconnaissance le plus petit mémoire qu'on aura la complaisance de lui adresser.

« Jusqu'ici la chimie n'a pas encore dit son dernier mot au sujet de la pepsine, de sa préparation, de sa composition ni de ses propriétés ; ce qu'il y a de certain, c'est que l'assimilation des aliments dans l'estomac s'opère à l'aide de cette matière problématique qu'on n'a pas encore su se préparer, si ce n'est en l'isolant de la muqueuse gastrique des animaux.

«Divers auteurs ont fait connaître des méthodes diverses pour isoler cette matière et la purifier autant que possible; il y en a qui, selon le précepte de M. L. Corvisart, prennent le quatrième estomac des ruminants ; celui-ci est vidé, et le contenu séparé de la membrane muqueuse, à laquelle on fait subir des ablutions avec de l'eau distillée; ayant ensuite séparé la muqueuse de la membrane sous-jacente, on digère la pulpe durant deux heures avec de l'eau distillée ; après quoi le liquide est filtré et précipité par l'acétate de plomb ; enfin, pour libérer la pepsine du sel de plomb, on a recours à l'acide sulfhydrique. Après une seconde filtration, on évapore à 40° c. pour obtenir la pepsine pure.

« D'autres digèrent la muqueuse de l'estomac des porcs à une température de 38° c. avec de l'acide phospherique dilué d'eau ; le liquide filtré est saturé par le lait de chaux. A l'aide de cette dernière opération, on obtient la pepsine adhérente au phosphate de chaux précipité ; ce dernier est traité par l'acide chlorhydrique dilué, qui dissout le sel calcaire et la pepsine. Pour séparer cette dernière, on se procure une solution de cholestéarine dans l'alcool et l'éther ; ajoutant cette dernière au liquide déjà obtenu, on voit bientôt surnager la cholestéarine et avec elle la pepsine. Un lavage à l'eau distillée emporte toute matière étrangère, et, pour séparer la pepsine de la cholestéarine, on a recours à l'éther sulfurique qui dissout celle-ci. De cette manière, on obtient, après décantation, un liquide qui ne contient que la pepsine pure ; l'évaporation à 40° c. la délivre de l'eau superflue.

« Les écrivains ne sont nullement d'accord sur la définition chimique de la pepsine, et cette différence d'opinions s'étend encore sur la forme qu'aurait cette matière : tandis que les uns parlent d'extrait, d'autres prétendent que la pepsine est une poudre, mais ceux-ci oublient que les pepsines du commerce contiennent de l'amidon en quantité suffisante pour que le médicament ait l'aspect d'une poudre sèche et résineuse. Et comme la plupart des substances qui sont vendues sous le nom de pepsine appartiennent à la catégorie des matières inertes, il sera opportun de fixer ici les caractères d'un médicament si précieux. De tous ces caractères, il n'y a qu'un seul qui nous intéresse ici particulièrement, c'est qu'une petite quantité de pepsine délayée dans l'eau qui contient quelques gouttes d'acide chlorhydrique, et portée à une température de 40° c., dissout promptement la fibrine, l'albumine coagulée et la fibre de la viande.

« La pepsine dont fait usage l'auteur de ce mémoire ne contient pas une parcelle d'amidon, et pourtant c'est une poudre, une poudre tant soit peu colorée, insipide et presque sans odeur ; sa dissolution dans l'eau distillée a une réaction neutre et fait cailler le lait. Quand on délaye une partie de cette pepsine dans 250 parties d'eau pure, et qu'on ajoute au mélange la proportion d'acide chlorhydrique nécessaire pour que l'acidité du liquide devienne équivalente à 49 parties de carbonate de soude sec, et qu'après on chauffe au bain-marie, afin d'obtenir une température constante de 40 à 45° c., alors ce liquide jouit de la propriété de dissoudre 200 parties de fibrine. La fibrine dont nous avons fait usage dans ces cas était obtenue du sang des animaux et préparée de la manière connue ; elle était séchée par le seul effet du vent ; exposée à 100° c., cette fibrine donnait 22 0/0 de matière solide.

« Si au lieu de la fibrine on prend un même poids d'albumine coagulée ou de viande, la dissolution complète s'obtient dans les douze heures.

« La pepsine, qui n'a pas cette propriété ou ne la possède qu'à un moindre degré, est impropre aux usages de la médecine. »

Après avoir indiqué les maladies auxquelles s'applique le remède, l'auteur ajoute : « Il nous reste à dire un mot sur la forme sous laquelle on aime à administrer la pepsine ; quant à nous, nous donnerons la préférence aux poudres : par exemple : pepsine pure, 8 décigr., sucre de lait, 4 gr., le tout pour six poudres ; on en donne une immédiatement avant ou après l'usage d'aliments de provenance animale, avec un peu de lait ou une cuillerée de vin doux. La pepsine aidant à digérer la nourriture, ces deux substances doivent toujours être prises ensemble. Dans les cas rares où le suc gastrique a une réaction alcaline, on ajoute à cette médication une ou deux gouttes d'acide chlorhydrique dilué d'un peu d'eau sucrée.

« Nous en étions là quand nous lûmes dans *le Moniteur scientifique* et dans *le Droit*, journal des tribunaux, les articles qui se rapportent au procès Grimault, en même temps qu'il nous fut donné de suivre le rapport sur la pepsine, fait à la Société de pharmacie de Paris, par une commission composée de MM. Guibourt, Boudet, Boudault, Regnault, auxquels se sont joints M. Bussy et M. le Dr L. Corvisart. La lecture attentive de ces documents nous a confirmé dans notre opinion, que la plupart des pepsines du commerce sont tout à fait inactives, par conséquent ne valent absolument rien. Pour ces raisons, la renommée du médecin et le bien-être du malade exigent impérieusement qu'on se convainque de la vertu assimilante du remède. Mais il y a plus, le rapport nous apprend que les meilleures sortes de pepsines doivent céder le terrain, quand on les compare à celle dont nous faisons usage ici. La différence est telle qu'un mélange d'une partie de ma pepsine avec quarante parties d'amidon, est encore supérieur aux autres pepsines amylacées ; ce mélange dissout une plus grande partie de fibrine ; il digère l'albumine coagulée et la viande, ce que, selon le rapport mentionné ci-dessus, on demande en vain aux meilleures pepsines. Par conséquent, je prie ceux de mes confrères qui voudraient la prescrire à leurs malades et qui ont à cœur de leur donner le meilleur remède, en même temps qu'ils se débarrassent de la tâche pénible du contrôle non interrompu de leur médicament, de s'adresser directement à moi ; pour cela ils n'ont qu'à m'indiquer la voie par laquelle ils aiment recevoir l'article. Pour le montant que veulent me remettre mes collègues, soit en papier-monnaie, soit par l'intermédiaire d'un banquier ou de toute autre manière, je leur envoie immédiatement et sans que je sois mû par un intérêt particulier, la valeur en pepsine pure ; tout ce que je demande, c'est qu'on veuille me communiquer ultérieurement les résultats des expériences, et qu'on ait l'obligeance d'affranchir la lettre. La pepsine est ici du prix de 3 florins de Hollande les 2 grammes, un peu plus de 3 francs le gramme. Ce n'est pas trop cher, si on se rappelle qu'une partie de cette pepsine équivaut à quarante parties de la pepsine ordinaire du commerce. »

BIBLIOGRAPHIE.

De l'hystérométrie et du cathétérisme utérin (1), par P.-C. Huguier.

L'usage de la sonde, appliqué au diagnostic et au traitement des maladies de l'utérus et de ses annexes, constitue une méthode nouvelle dont l'introduction appartient en réalité à Simpson et à M. Huguier. Quoique, désireux d'emprunter à la pratique de chirurgiens plus anciens une sanction dont l'hystérométrie n'a plus besoin, M. Huguier se soit plu à rappeler dans un historique rapide les rares occasions dans lesquelles, avant ses recherches et celles de Simpson, on avait eu l'idée de porter une sonde jusque dans la cavité utérine, il faut cependant reconnaître ce que cette pratique a toujours eu de restreint, dans les mains même de Verduc, de Levret, de Hoin le père et de quelques autres médecins. En effet, si Samuel Lair, en 1828, eut l'idée de faire servir la sonde de Larrey au diagnostic des maladies du col utérin, personne néanmoins ne paraissait songer à généraliser l'emploi d'un instrument de cette nature, dans l'étude ou le traitement des affections utérines. C'est dans ces conditions que Simpson, en Angleterre, et M. Huguier, en France, se mirent à l'œuvre avec une persévérance que rien ne sut ébranler. Depuis, la méthode a fait des progrès, et les écueils même qu'elle eut l'heur de rencontrer, en modérant le zèle ardent de ceux qui, pleins de confiance, lui demandaient trop tôt peut-être ce qu'avec le temps seul elle pouvait donner, ces écueils ont favorisé le succès qui lui était réservé.

Dans des publications variées, de nombreux auteurs, parmi lesquels nous citerons surtout Kiwisch, M. le professeur Jarjavay, M. Cusco, Th. Safford Lee, Valleix, M. J.-H. Bennet, Aran, A. Becquerel, M. Nonat, Scanzoni et plusieurs autres, ont fait ressortir les avantages du cathétérisme utérin, et ont ainsi contribué à assurer désormais une place importante à ce procédé dans l'enseignement de la gynécologie.

Mûrie par les années, attaquée souvent dans ses côtés faibles, exaltée quelquefois outre mesure par ceux qu'entraînaient les résultats utiles qu'elle laissait entrevoir, la méthode diagnostique et thérapeutique qui repose sur l'application de la sonde à l'étude des maladies de l'utérus et de ses annexes, méritait, comme toutes les grandes méthodes, une histoire complète. C'est cette histoire que M. Huguier vient de publier, et qui, pour elle et pour nous, trouvera dans le nom de son auteur les plus sérieuses garanties, puisqu'elle a l'heureux privilége d'être tracée par un homme dont le précieux jugement en

(1) 1 volume in-8° de 372 pages, avec 4 planches lithographiées; Paris, 1865, librairie de J.-B. Baillière et fils. Prix : 6 fr.

matières de gynécologie, s'allie avec un incontestable talent dans l'art de la chirurgie générale.

Les *Leçons sur l'hystérométrie et le cathétérisme utérin* renferment un grand nombre de détails, dont une analyse ne saurait suppléer la lecture. L'auteur, en effet, ayant surtout en vue l'utilité pratique de la méthode qu'il s'est proposé de vulgariser, a dû passer en revue toute la pathologie utérine; et souvent, dans le but d'indiquer les cas où l'hystérométrie peut rendre le plus de services, il a dû empiéter sur le terrain de la pathologie, et s'occuper des modes d'exploration les plus usités, ne fût-ce que pour montrer leur insuffisance dans certains cas particuliers.

Une première partie comprend l'historique de la question, l'exposé du manuel opératoire, et une description de l'appareil instrumental. Dans la généralité des cas, lorsqu'on veut pratiquer le cathétérisme utérin avec méthode, et en retirer toutes les données qu'il est susceptible de fournir, il faut l'exécuter avec une tige spéciale, *sonde utérine* proprement dite, ou *hystéromètre.* L'instrument, fait avec un alliage d'argent et de cuivre, doit, sans être trop flexible, pouvoir être à volonté modifié dans sa courbure. Celui dont M. Huguier se sert habituellement a une longueur de 15 à 16 centimètres, 3 millimètres de largeur, et une épaisseur de 2 millimètres. A partir du quatrième centimètre, il s'arrondit et se rétrécit légèrement, jusqu'à son extrémité terminale que forme un léger renflement olivaire; il est courbé sur sa longueur et gradué en centimètres sur la face qui correspond à la concavité de sa courbure. Le côté qui répond à la convexité est régulièrement arrondi et présente seulement une encoche placée à 6 centimètres de l'extrémité, mesure qui représente la longueur moyenne de la totalité de la cavité utérine normale. Le renflement qui termine l'extrémité utérine de la sonde, mesure lui-même 3 millimètres en circonférence : plus volumineux, il eût été souvent arrêté aux orifices inférieur ou supérieur du col; moins volumineux, il eût pu s'engager dans les lacunes, enfoncements et plicatures de l'arbre de vie, dans la cavité des follicules muqueux du col, et déchirer la muqueuse et le tissu utérin. La courbure, qui est peu considérable, correspond à l'antécourbure normale de l'utérus, et mesure, sous un rayon de 12 à 14 millimètres, une longueur de 6 centimètres. Tel est l'instrument dont M. Huguier se sert ordinairement; cependant, dans certaines circonstances où le volume, la courbure et la flexibilité de la sonde doivent être changés, il emploie un long stylet d'argent, dont les extrémités sont terminées chacune par un bouton olivaire, dont le volume, inégal pour chacun d'eux, est plus petit que celui de l'hystéromètre ordinaire.

Indépendamment des modifications qu'il faut lui faire subir suivant la lésion qu'il doit servir à constater ou à combattre, le cathétérisme utérin est soumis à des règles générales importantes. Après avoir acquis, par le toucher, une connaissance préalable et indispensable de l'état de l'utérus et des parties qui l'entourent, la malade

étant placée commodément et solidement sur le bord de son lit, comme pour l'application du spéculum, le doigt introduit dans le vagin se porte spécialement sur le museau de tanche, le ramène dans l'axe du vagin, s'il n'y est pas, et cherche l'orifice utéro-vaginal. Si les dimensions de cette ouverture le permettent, le doigt s'y introduit légèrement; sinon le chirurgien cherche à introduire dans la fente du col l'extrémité du doigt et la place dans la commissure droite, l'ongle étant dirigé en haut et à droite contre le bord antérieur de l'orifice. Quelquefois l'ouverture, surtout chez les nullipares, est trop étroite pour que l'extrémité de l'index puisse s'y engager; on la place alors en haut et à droite de cet orifice. Dans d'autres circonstances, la lèvre postérieure est peu développée, et la surface du museau de tanche, taillée en bec de flûte, est obliquement dirigée de bas en haut et d'avant en arrière; le doigt sera alors placé sur la lèvre postérieure, immédiatement au-dessous de l'ouverture de l'utérus. L'extrémité de l'index étant ainsi placée suivant l'étendue et la conformation de l'ouverture vaginale du col, la sonde ayant été légèrement chauffée et graissée, et sa concavité étant dirigée en avant vers le pubis, la main introduit l'instrument dans le vagin le long de la face palmaire du doigt, qui lui sert directement de conducteur jusque dans l'intérieur de l'ouverture : quelquefois cependant on n'y arrive qu'après quelques tâtonnements. Lorsque l'extrémité de la sonde paraît engagée, ce que l'on reconnaît en général facilement avec un peu d'habitude, on lui fait éprouver un léger mouvement de bascule en portant le manche en bas et en arrière vers le périnée, en même temps qu'on le pousse doucement suivant l'axe de l'utérus, c'est-à-dire en haut et en avant. Ordinairement, chez les femmes qui ont eu de fréquents rapports sexuels, chez celles qui ont eu des enfants, on sent l'instrument pénétrer sans obstacle jusqu'au fond de l'utérus. On est averti de ce fait par la longueur de la tige qui a pénétré et qui doit mesurer 6 à 7 centimètres; par une résistance élastique et par la sensation particulière, désagréable, pénible ou même douloureuse quelquefois, qu'éprouve la malade. Chez un certain nombre de femmes, surtout chez celles qui ont eu peu de rapports sexuels, qui n'ont pas eu d'enfants, ni de fausses couches, après que la tige a pénétré facilement à 3 ou 4 centimètres, elle éprouve un moment d'arrêt, une certaine résistance, on sent qu'elle s'engage dans un passage plus étroit qu'elle franchit avec frottement et qui tient à l'étroitesse normale et permanente, ou au resserrement spasmodique passager de l'orifice supérieur du col. Arrivée vers le rétrécissement, la sonde sera poussée lentement et doucement, afin de laisser aux tissus le temps de céder et de se dilater; il est bon de la laisser même pendant quelques secondes contre cet obstacle, sans chercher à la faire pénétrer, pour laisser à la contraction le temps de se dissiper. Le sentiment d'une résistance vaincue et la marche, de nouveau facile, de l'instrument annoncent qu'il est engagé dans la cavité du corps de l'utérus. »

Après ces indications générales relatives au cathétérisme utérin,

M. Huguier examine quelques-unes des difficultés qui peuvent encore se rencontrer le plus communément, et les précautions qu'on doit prendre pour les éviter ; puis, abordant la deuxième partie de ses *Leçons*, il passe en revue les applications particulières de l'hystérométrie au diagnostic des diverses maladies de l'utérus et de ses annexes. On sait quels services peut rendre la sonde utérine appliquée au diagnostic de certaines causes d'aménorrhée et de dysménorrhée ; M. Huguier rappelle ensuite les avantages de son emploi dans la métrite chronique parenchymateuse du corps de l'utérus ou dans la métrite chronique interne, les divers autres signes ou moyens d'exploration étant insuffisants. « Avec la sonde utérine, la plupart des difficultés relatives à la constatation de la douleur, au siége, à l'étendue, à l'intensité de ce symptôme et à sa valeur comme signe de la métrite chronique interne, disparaissent. Lorsque, par exemple, l'hystéromètre a pu parcourir toute l'étendue de la cavité utérine sans causer de douleur, on peut être convaincu qu'il n'existe aucune métrite interne, et ce caractère négatif nous apprend à chercher ailleurs la cause de la douleur pelvi-abdominale qu'accuse la malade. L'agrandissement de la cavité utérine, qui est un fait presque constant, ne peut être que soupçonné par une autre méthode d'exploration, tandis qu'il est de suite reconnu par la sonde. Enfin, l'augmentation de volume de l'organe, la régularité de sa forme, l'épaisseur de ses parois, la consistance du tissu utérin, s'apprécient beaucoup plus exactement avec la sonde et le toucher, qu'avec le toucher seul.

Dans une des leçons qui suivent, M. Huguier, placé sur un de ses terrains de prédilection, a su cependant apporter une rare sobriété dans l'exposé des progrès que, grâce à ses habiles et patientes recherches, le cathétérisme a fait faire à l'étude, jusque-là presque inconnue, des allongements hypertrophiques du col utérin.

Poursuivant l'étude du diagnostic des lésions de l'utérus à l'aide de la sonde, l'auteur examine ensuite les lésions physiques ou mécaniques (déviations, flexions), les corps étrangers, les tumeurs et autres altérations organiques, puis enfin, les maladies des annexes de l'utérus, les fistules et foyers suppurants péri-utérins et les troubles fonctionnels de la vessie liés aux affections utérines.

L'importance du cathétérisme utérin dans l'étude des déviations, flexions et déplacements variés de l'utérus est aujourd'hui bien reconnue ; quant à la valeur de l'hystérométrie pour le diagnostic des maladies des annexes de l'utérus, l'auteur fait ressortir par de nombreux détails, combien les autres signes de ces affections seraient insuffisants souvent, si l'usage de la sonde utérine ne venait les confirmer en démontrant que l'utérus est indépendant des tuméfactions ou autres désordres appréciables auxquels elles donnent lieu. Dans l'étude du diagnostic des tumeurs fibreuses, des polypes, il est des notions que le cathétérisme peut seul faire acquérir en faisant toucher du doigt, en quelque sorte, des produits pathologiques encore renfer-

més dans la cavité utérine, et dont les signes rationnels autorisaient seuls à soupçonner l'existence.

Dans la deuxième partie de ses leçons, M. Huguier consacre encore deux chapitres importants, l'un au cathétérisme pendant la grossesse et l'accouchement, l'autre au cathétérisme après l'accouchement.

Si, dans cette partie de son livre, M. Huguier a constamment montré les éminentes qualités du clinicien consommé, ces qualités ressortent davantage encore dans l'étude si délicate à laquelle il a consacré la troisième partie de ses leçons. Il s'agissait de déclarer franchement quels sont les inconvénients et accidents qui peuvent résulter de l'emploi du cathétérisme utérin. A une époque antérieure, lorsque les avantages de la méthode étaient encore contestés ou discutés, d'une manière générale, une pareille déclaration eût pu nuire à son développement ; mais aujourd'hui, un semblable aveu ne saurait coûter au praticien le plus ardent du cathétérisme utérin : savoir dénoncer les conditions fâcheuses qui peuvent nuire au succès d'une méthode désormais reconnue utile en pratique, c'est appeler sur elle la lumière, et, par conséquent, les conditions du perfectionnement. La métrite aiguë, la métrorrhagie active, abondante et essentielle, la métrite péri-utérine aiguë, les inflammations phlegmoneuses des ligaments larges, les abcès aigus de ces ligaments, le ramollissement étendu du tissu propre du corps de l'utérus, sont autant d'états pathologiques que l'auteur déclare s'opposer à l'emploi de la sonde utérine. Généralement aussi, il faudra se dispenser de recourir à la sonde, la veille et pendant les premiers jours de la menstruation, si surtout celle-ci est très-abondante et accompagnée de douleurs pelvi-abdominales qui frisent celles de la péritonite. Mais la plus formelle de toutes les contre-indications, celle qui ne souffre presque pas d'exceptions, est l'état de grossesse normale.

Une dernière partie du livre de M. Huguier est enfin consacrée à l'étude du cathétérisme utérin employé comme moyen thérapeutique, soit durant l'état de vacuité, soit pendant la grossesse ou l'accouchement.

Nous regrettons assurément de ne pouvoir donner ici un aperçu plus étendu des *Leçons sur l'hystérométrie et le cathétérisme utérin* ; mais l'analyse la plus complète ne vaudrait jamais la lecture d'un livre dans lequel, sous un aussi faible volume, sont renfermées tant d'importantes données pratiques, et que quiconque étudiera les maladies de l'appareil utérin consultera toujours avec fruit. Dans ce livre, en effet, se trahit à chaque instant une science profondément assise, dégagée de toute prétention, et guidée toujours par un jugement sage qu'affermit encore une longue expérience. O. L.

E. Follin, C. Lasègue.

Paris. — A. PARENT, Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Monsieur-le-Prince, 31.

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE

MAI 1866.

MÉMOIRES ORIGINAUX

DES TUBERCULES DU CERVELET,

PATHOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE;

Par le Dr BITOT, professeur à l'École de Médecine de Bordeaux (1).

Le fait que je vais faire connaître se distingue de tous les faits du même genre par le volume du tubercule, et, à cause de ce volume, par un ensemble de particularités faciles à prévoir, mais qui n'avaient pas encore été constatées. Ces particularités me paraissent propres à compléter la symptomatologie des masses tuberculeuses du cervelet et à confirmer certains résultats intéressants obtenus par l'expérimentation.

Ce fait s'est passé à l'hôpital militaire dans le service dont je suis chargé. Après vous l'avoir exposé tel que je l'ai observé, j'appellerai l'attention sur l'examen anatomo-pathologique. La pièce a été conservée dans l'alcool, afin de permettre de contrôler mes réflexions et d'apprécier ce qu'elles pourront avoir de plus ou moins fondé.

Enfin j'ajouterai, non sans motif, je l'espère, que la seule maladie avec laquelle on puisse confondre celle dont il s'agit est peut-être la seule aussi à laquelle on n'ait pas songé dans le diagnostic différentiel.

(1) Mémoire lu à la Société médico-chirurgicale de Bordeaux.

Observation. — Le nommé Paulet, du 11e de chasseurs, entre à l'hôpital militaire de Bordeaux le 18 octobre 1865. Son père est très-vieux et en bonne santé, sa mère a succombé jeune à une fièvre typhoïde.

Il n'accuse lui-même d'autre maladie antérieure qu'une fièvre typhoïde remontant à deux ans. Point d'antécédents vénériens.

Au mois de juin 1865, Paulet séjourna environ trente jours à l'hôpital de Libourne pour une céphalalgie occipitale intense. Il se trouva si bien de quelques émissions sanguines qu'il demanda lui-même à reprendre son service; mais, peu de temps après, vers la fin de juillet, Paulet fut obligé de rentrer au même hôpital. Son mal de tête, devenu plus intense, s'accompagna d'un léger trouble de la vision et de la locomotion. Cette fois le traitement fut inefficace, et le malade fut évacué sur l'hôpital de Bordeaux avec le diagnostic : *Rhumatisme musculaire.*

Nous constatons l'état suivant :

Légère flexion de la tête à gauche, en avant et sur le côté. Les mouvements de rotation qu'on lui imprime retentissent douloureusement à la région occipitale, plus à gauche qu'à droite.

L'œil gauche est notablement moins ouvert que l'autre dont l'aspect est normal. Les paupières gauches présentent absolument l'état qu'elles affectent dans le clignement, c'est-à-dire qu'elles sont ridées, se rapprochant comme les autres, mais elles ne peuvent pas, comme celles-ci, atteindre tout à fait la limite extrême de la dilatation. Il y a diplopie; la commissure labiale gauche est un peu relevée. La bouche maintient facilement l'air qui la remplit et dilate les joues.

Quand la langue est tirée, sa pointe dévie légèrement à droite. Cet organe n'a rien perdu de ses propriétés tactiles, soit générales, soit spéciales. Je ne l'ai examinée que dans la partie antérieure.

Quand le malade marche, il a une certaine tendance à se porter à droite, il cherche à se retenir aux objets environnants, comme pour prévenir une chute.

Nulle part le tact n'a subi de modification, excepté au crâne. Cette région est douloureuse partout, mais d'une manière toute particulière à la partie inférieure gauche de l'occiput et *au-dessous de l'apophyse mastoïde du même côté.* Les muscles sterno-mas-

toïdien et trapèze correspondants sont sensibles à la pression. Céphalalgie continue, mais plus ou moins intense et présentant des paroxysmes nocturnes et irréguliers.

Le thorax est un peu plus sonore à droite qu'à gauche. A gauche, la respiration est un peu plus forte, un peu moins veloutée qu'à droite. Point de sueur exagérée la nuit. Rien du côté du cœur ; apyrexie.

Les voies digestives ne présentent aucun trouble ; l'appétit est conservé. La miction est naturelle ; les organes génitaux sont peu développés, et le sens qu'ils servent n'offre rien de particulier. L'intelligence est intacte.

Dès l'arrivée de ce malade, je fus convaincu qu'il était atteint d'une affection organique de l'encéphale, d'une tumeur que je plaçai sur le trajet du nerf de la septième paire, sans oser préciser encore sa véritable situation. Je m'étayai, pour émettre cette opinion, sur le point douloureux situé au-dessus de l'apophyse mastoïde et sur la contracture partielle de la face du même côté. A mon point de vue, le pronostic était irrémédiablement mortel.

Cependant il était de mon devoir de tenir compte du diagnostic *rhumatisme articulaire*, placé en tête du billet d'entrée. Je n'ai pas eu à m'en repentir, car c'est à lui que je dois d'avoir constaté que si le malheureux malade, dont le cervelet est tuberculeux, ne peut pas être guéri, il peut du moins être soulagé.

Jusqu'au 20 novembre, l'appétit ne fit pas défaut.

Du jour de son entrée au 12 novembre, c'est-à-dire pendant vingt-deux jours, Paulet eut la demie d'aliments (70 grammes de viande, 165 grammes de pain, 12 centilitres de légumes), et pour boisson, la demie de vin (12 centilitres), ou bien la portion de lait (50 centilitres).

Du 12 au 20 novembre, il demanda les trois quarts (viande et légumes) qui lui furent accordés avec la portion de lait.

Le 20, l'appétit diminue, le malade se contente du quart jusqu'à son dernier moment.

A la diminution de l'appétit vint se joindre une aggravation dans les autres symptômes, surtout la céphalalgie et les troubles pulmonaires. Une expectoration muco-purulente, un affaiblissement de la sonorité dans toute l'étendue de la poitrine, de gros râles sur quelques points, la respiration bronchique, quelques

sueurs nocturnes, un affaiblissement général très-prononcé, une tendance au dévoiement, ne laissèrent pas de doute sur les désordres de l'appareil pulmonaire. Mais, je le confesse, ce n'était pas vers le thorax, mais bien vers la tête que portait mon attention.

Il survint des nausées et des vomissements que le décubitus horizontal provoquait aussi, dès ce moment, Paulet garda-t-il nuit et jour la position assise; sa parole devint nasonnée, saccadée, entrecoupée; quand le malade voulait parler, ses yeux devenaient fixes, il semblait recueillir ses forces, et ses paroles coïncidaient avec une série d'inspirations et d'expirations très-courtes; la déglutition devint douloureuse, les liquides remontèrent dans les fosses nasales; les dents incisives supérieures furent le siége d'une souffrance assez vive; des fourmillements se manifestèrent sur les doigts de la main droite d'abord, puis sur ceux de la main gauche; les fourmillements firent place à un léger engourdissement qui se propagea à l'avant-bras, principalement à droite; les mouvements inspiratoires convulsifs, des soubresauts diaphragmatiques répondaient, de temps à autre, aux accès névralgiques crâniens, surtout à ceux qui partaient du point sous-mastoïdien. Gêne de la respiration.

Jusqu'à ce moment, c'est-à-dire jusqu'au 28 novembre, le traitement avait consisté en quelques bains, quelques purgations salines, quelques infusions de feuilles de digitale, un vésicatoire et un séton à la nuque. Le 1er et le 2 novembre, j'avais employé le sulfate de quinine à la dose de 50 centigrammes d'abord, puis de 1 gramme 50 dans une infusion de café. Aucun de ces moyens n'avait produit la moindre amélioration.

Le 27. Je priai M. Larivière, médecin principal, d'examiner le malade, et sur son avis je le remis au sulfate de quinine, mais associé à l'opium (50 centigrammes de sulfate de quinine en 5 pilules); un quart de lavement avec 1 gramme de la même préparation et 10 gouttes de laudanum liquide de Sydenham; vésicatoire morphiné derrière l'oreille gauche.

A la suite de ce traitement, il survint un mieux tellement remarquable que mon opinion sur la nature et la gravité du mal fut profondément ébranlée.

La céphalalgie, la contracture palpébrale, le nasonnement, la

dysphagie, la dyspnée, subirent un amendement remarquable. Malheureusement ce succès thérapeutique n'eut qu'une durée éphémère, et les mêmes moyens ne produisirent plus bientôt aucun effet. Il fallut se résoudre à laisser le mal suivre sa marche fatale.

La contracture de la face, le nasonnement, la dysphagie, le passage des boissons par les fosses nasales, la dyspnée, l'essoufflement, l'expectoration rendue difficile par un affaiblissement des muscles expirateurs, la parole saccadée, entrecoupée, la déviation de la langue, la diplopie, me permirent de localiser davantage l'affection.

Je crus définitivement à l'existence d'une tumeur développée sur ou à côté de la protubérance annulaire. Je ne me prononçai pas sur la nature.

Aux phénomènes déjà cités, il faut joindre les particularités suivantes, qui se produisirent à mesure que le mal fit ses derniers progrès.

Le membre pelvien droit fut pris d'engourdissement, et la peau du même côté devint le siége d'hyperesthésie. Le malade redoutait tout contact étranger ; l'approche d'une main, l'application du drap de lit, étaient pour lui des motifs d'appréhension. Je remarquai que la douleur cutanée était due plutôt aux frottements qu'à la pression, et que, quand la pression devenait profonde, elle suscitait dans les masses musculaires une douleur plus forte encore que celle dont le tégument était le siége.

Le malade prit une attitude de plus en plus permanente; c'était l'attitude de la flexion avec tendance marquée à la supination à gauche, tellement que plus d'une fois il serait tombé de son lit si l'infirmier ne l'en eût empêché.

Un jour, en prenant son repas du soir, Paulet faillit succomber à un accès de suffocation. Cet accès était dû à une difficulté très-grande que présentait l'œsophage au passage des matières alimentaires; des parcelles d'aliment avaient traversé l'orifice laryngé et provoqué cette anxiété atroce que procure le défaut subit de respiration, et, immédiatement après, une toux convulsive qui lança les substances alimentaires à l'extérieur en leur faisant traverser les fosses nasales aussi bien que la bouche.

20 décembre. Me conformant encore au conseil de mon honoré

confrère le médecin principal, je prescrivis un bain de vapeur qui produisit un notable soulagement, mais le même moyen, répété le 23, fut sans effet.

Enfin la période des phénomènes ultimes se déroula très-rapidement: gargouillement sur les deux côtés de la poitrine; diarrhée, sueurs copieuses, inappétence, déglutition très-difficile, subdélire pendant le sommeil; pouls petit, fréquent; maigreur et affaiblissement considérables, impossibilité de se tenir debout sans l'aide de l'infirmier. Le malade s'éteint le 6 janvier, à trois heures du matin, sans convulsions, avec toute sa connaissance et presque entre les bras du gardien qui venait de l'aider à se mettre sur la garde-robe.

Nécropsie. — La nécropsie fut faite le 7 janvier, à huit heures du matin, en présence de MM. Larivière, Jeannel, Érambert, et de M. Chabaneix, interne du service.

Encéphale. — Les membranes qui entourent le cerveau paraissent plus tendues à droite qu'à gauche : cela tient à la présence d'une certaine quantité de liquide sous-arachnoïdien. Point de néo-membranes sur la dure-mère; la pie-mère ne présente ni rougeur, ni opalence, ni granulations tuberculeuses; les veines superficielles paraissent gorgées, le cerveau est volumineux.

L'encéphale est détaché de la moelle épinière aussi bas que possible. La section a porté au niveau du collet du bulbe. La masse nerveuse placée sur sa convexité nous permet de constater de prime abord une différence notable dans le volume des deux hémisphères cérébelleux, le gauche l'emportant sur l'autre. La moitié interne de cet hémisphère présente une saillie qui porte le sillon médian de 2 centimètres à droite. Le bulbe rachidien a suivi la déviation du sillon; il est aplati d'avant en arrière dans toute son étendue, mais principalement à gauche; il résulte de cet aplatissement que de ce côté la pyramide antérieure, l'olive et le corps restiforme, se trouvent sur un même plan *horizontal.* L'olive gauche se détache beaucoup plus nettement qu'à l'état normal des parties qui l'entourent; elle a conservé la forme ovoïde, mais elle est atrophiée; sa longueur est au plus de 10 millimètres, tandis que l'autre en a de 17 à 18.

Le corps restiforme gauche est aplati, sa partie la plus saillante

ne mesure que 5 millimètres dans le sens traversal; entre lui et l'olive, à la place de la portion périphérique du faisceau intermédiaire, on trouve un sillon très-profond, de manière que l'olive et les filets originels du pneumo-gastrique sont en contiguïté immédiate.

La protubérance annulaire est un peu déformée, elle a été un peu repoussée à droite; à gauche de sa face inférieure, au niveau de la fossette sus-olivaire, elle a subi une dépression incontestable; le sillon basilaire n'est pas vertical, il est un peu oblique en bas et à droite.

Nerfs. — Les modifications dont le bulbe rachidien et la protubérance annulaire sont le siége devaient agir sur la plupart des nerfs qui émergent de ces organes. En effet, les filets originels du nerf vague gauche sont sensiblement atrophiés, leur ensemble ne représente guère que la moitié de ceux du côté opposé. Le moteur oculaire externe gauche n'a pas la même direction que l'autre; il dévie en dehors, son point d'émergence se trouve sur le prolongement du sillon compris entre la pyramide et l'olive; il n'est distant que de 3 millimètre du nerf vague correspondant, tandis qu'il y en a au moins 9 entre les mêmes nerfs de l'autre côté; les nerfs facial, acoustique, glosso-pharyngien, grand hypoglosse, ne m'ont offert rien de particulier.

Cervelet. — L'hémisphère gauche paraît notablement plus volumineux que l'autre; il est aussi plus mou, excepté au niveau de la tumeur, où, à part les couches les plus superficielles, on trouve une résistance remarquable.

Tumeur. — En soulevant le bulbe rachidien, on constate que le corps restiforme adhère à la tumeur dans l'étendue de quelques millimètres; ces adhérences cèdent facilement. La substance cérébelleuse revêt complétement la tumeur, elle est infiltrée et ramollie en bas. Une incision longitudinale démontre que cette tumeur est massive, piriforme, à sommet antérieur, à base postérieure; de couleur jaune pâle, d'un tissu serré, commençant à se ramollir au centre. C'est un énorme tubercule à l'état de crudité, mesurant 5 centimètres dans ses trois dimensions. M. Azam en a examiné quelques parcelles au microscope et leur a reconnu

les caractères de ce produit pathologique. Il ne tient à la pulpe cérébelleuse que par une substance molle, comme gélatineuse; aussi peut-on l'enlever sans effort. Alors on voit dans toute son étendue la loge que cette masse s'est creusée dans le cervelet. Cette loge occupe une grande partie du lobe droit et du lobe moyen, fortement repoussé à droite, si bien que le lobe droit lui-même contribue à compléter la loge par une large dépression. La valvule de Tarin était déchirée à droite; l'extrémité antérieure du tubercule remplissait en partie le quatrième ventricule.

Cerveau. — La consistance du cerveau était plutôt au-dessus qu'au-dessous de l'état normal; aucune des parties qui le constituent ne nous a paru altérée. Les ventricules contenaient une certaine quantité de sérosité.

Les deux poumons étaient profondément altérés dans toute leur étendue; ils étaient criblés de tubercules, les uns crus, les autres ramollis, et de cavernes plus ou moins grandes remplies de pus.

Le cœur était rempli de caillots noirs peu résistants. Les parois du ventricule droit avaient de 3 à 4 millimètres d'épaisseur, et celles du ventricule gauche mesuraient 8 millimètres à la pointe et 18 à la base.

Le foie m'a paru volumineux; il était très-congestionné, de même que la rate, dont il avait la couleur.

Le pancréas était peu développé; dans sa moitié gauche, il faisait éprouver au toucher la sensation que fournit le tissu pulmonaire contenant des tubercules miliaires; cependant des coupes multiples nous démontrèrent de la manière la plus évidente qu'il s'agissait ici non de tubercules, mais d'une altération particulière, d'une véritable induration d'un certain nombre d'acini.

Les ganglions mésentériques ne présentaient aucune altération.

L'urine contenue dans la vessie a été analysée et n'a offert aucun vestige de glycose.

Qu'il me soit maintenant permis de fixer l'attention sur les particularités les plus remarquables de ce fait :

1° Semi-occlusion de l'œil gauche, légère élévation de la commissure labiale correspondante; diplopie.

2° Déviation à droite de la pointe de la langue.

3° Nasonnement, passage des boissons et des aliments par le nez et par le larynx.

4° Parole saccadée, entrecoupée, essoufflée.

5° Inclinaison de la tête en avant et à gauche.

6° Flexion et supination du torse dans le même sens.

7° Hyperesthésie cutanée et musculaire.

8° Induration du pancréas.

1° *Semi-occlusion de l'œil gauche et légère élévation de la commissure labiale correspondante.* — Pendant tout le temps que j'ai observé ce malade, je me suis demandé chaque jour si les phénomènes que je constatais sur quelques-uns des muscles sous-cutanés de la face n'étaient pas dus à une paralysie de la septième paire, siégeant à droite, et par conséquent produisant la déviation labiale; mais les mouvements des paupières et de la bouche, que maintes fois le malade a exécutés sur ma demande, ne laissent pas le moindre doute dans mon esprit. L'œil droit se fermait et s'ouvrait dans l'étendue et avec la force ordinaire.

L'ouverture palpébrale gauche se dilatait au gré du malade, mais sans atteindre jamais les limites normales. L'occlusion absolue de l'œil droit était incompatible avec la paralysie même incomplète de l'orbiculaire. D'autre part, l'aspect de la paupière supérieure gauche éloignait toute supposition de prolapsus résultant de la paralysie du muscle optico-palpébral. Il suffit d'avoir vu une seule fois le prolapsus de la paupière pour le distinguer, sans crainte de se tromper, de la contracture de l'orbiculaire. Dans ce dernier cas, les paupières sont dans un état de clignement permanent; dans l'autre au contraire le voile palpébral d'en haut, au lieu d'être ridé, s'étale sur le bulbe oculaire. L'élévation de la commissure labiale est un phénomène qui coïncide avec celui des paupières; ils sont dus l'un et l'autre à la même cause. — Quelle est cette cause ?

J'ai cherché inutilement, dans les observations relatives aux affections du cervelet, un fait de contracture analogue à celui que je signale; quelquefois les muscles de l'expression ont été frappés, mais toujours par la paralysie. Cependant je dois avouer que sur ce point les paroles des auteurs ne sont pas assez expli-

cites. Quoi qu'il en soit, il conviendra désormais de se demander si c'est bien d'une paralysie et non d'une contracture qu'il s'agit.

La paralysie s'explique très-facilement par la compression du nerf facial. Quelle raison donner pour la contracture? Je n'en vois pas d'autre que celle d'un mouvement réflexe. Parmi les symptômes, nous n'avons remarqué aucun trouble notable de la sensibilité faciale, ni en plus, ni en moins, sauf une névralgie des dents inférieures supérieures; mais ce dernier symptôme est bien suffisant pour faire présumer que la manifestation a dû être précédée d'une titillation de quelques fibres sensitives réelles ou cachées du trifacial.

Ne savons-nous pas que ce nerf a son origine dans le corps restiforme (Vulpian)? Ne savons-nous pas que quelques-unes de ses fibres se perdent dans certains muscles, sans doute pour l'exercice régulier de la contraction (Longet)?

Or, ainsi que je l'ai dit et comme on a pu le constater chez mon malade, le corps restiforme gauche était comprimé par la masse tuberculeuse, et cette compression me paraît très-suffisante pour rendre compte de la circonstance exceptionnelle dont il s'agit.

J'accorderais volontiers d'ailleurs que, pour lever cette difficulté, on en appelât encore à la même faculté réflexe, dont la branche intermédiaire de Wrisberg serait le siége. Si je préfère faire intervenir le trifacial, c'est d'abord à cause du rapport plus immédiat de la tumeur avec l'origine de ce nerf, et, d'autre part, parce que les propriétés sensitives de la branche de Wrisberg ne sont pas encore admises par tous les anatomo-physiologistes. Du reste, je parlerai bientôt d'une autre contracture dont l'existence est bien propre à démontrer que je ne suis pas dans l'erreur à propos de celle de la face.

2° *Déviation à droite de la pointe de la langue.* — La raison de cette déviation me paraît toute naturelle et incontestable; elle est certainement dans l'atrophie de la pyramide antérieure et du corps olivaire gauche, entre lesquels se trouvent les filets d'origine du grand hypoglosse. Cette particularité n'a été mentionnée jusqu'à ce jour, dans les observations relatives aux

tubercules du cervelet, que dans une observation lue par M. Charcot à la Société de biologie, 1851.

3° *Gêne de la déglutition, passage des boissons et des aliments par le nez et le larynx.* — Je rapporte tous les troubles de la déglutition et de la voix à la même cause que j'ai invoquée pour expliquer la contracture partielle de la face, c'est-à-dire à une action réflexe due ici, bien entendu, au nerf vague.

L'acte si complexe de la déglutition exige une précision si grande et si soudaine que la contracture des muscles pharyngiens est bien suffisante pour rendre compte des troubles dont il s'agit. Ces muscles ne sont-ils pas en effet chargés non-seulement de saisir et de pousser les boissons et le bol alimentaire vers l'œsophage, mais encore de s'opposer à leur introduction dans les fosses nasales et dans le larynx en obturant l'orifice de ce dernier et en suivant la cavité pharyngienne ?

D'ailleurs les fibres œsophagiennes étaient contracturées à leur tour, et dès lors formaient un obstacle de plus à la migration des aliments.

Le nasonnement, qu'on observe surtout dans certaines paralysies, s'explique aussi par la contracture musculaire. L'accomplissement des phénomènes multiples qui concourent à donner à l'émission du son le timbre et le mode ordinaire exige impérieusement le jeu normal des muscles y afférents. Si ce jeu est troublé en plus ou en moins, peu importe, la voix comme la déglutition doit l'être aussi; la conséquence est forcée.

4° *Parole saccadée, entrecoupée, essoufflée, soubresauts diaphragmatiques.* — Dans les derniers temps de sa vie, mon malade présenta du côté de la parole un trouble sur lequel j'appelai chaque jour l'attention de mon interne. Ce trouble devint graduellement plus accentué à mesure que sa terminaison fâcheuse approchait. Il se caractérisait ainsi : quand le malade était complétement au repos, c'est-à-dire quand il ne parlait pas, les mouvements respiratoires se passaient à peu près comme d'habitude; mais aussitôt qu'il voulait prononcer quelques mots il ne répondait jamais immédiatement, il semblait se recueillir, ses yeux devenaient fixes, la parole, quoique nasonnée, était nette, sonore,

mais saccadée, entrecoupée, en un mot, produite par une série d'inspirations et d'expirations très-courtes, à peu près comme dans le sanglot. La différence était donc bien tranchée ici entre les deux expirations que l'on désigne par les noms de *respiratoire* ou *simple* et *vocale* ou *complexe*. D'après Cl. Bernard, la destruction de la branche externe du spinal n'annihile pas la voix, mais elle empêche le souffle thoracique de s'étendre et de se moduler. Il n'est donc pas irrationnel de rapporter la modification vocale que j'ai notée à la contracture des muscles trapèze et sterno-mastoïdien gauches. La remarque suivante me semble fortement appuyer cette manière de voir.

5° *Inclinaison de la tête en avant et à gauche.* — De tout temps, mais principalement dans le dernier mois, la tête de notre malade a présenté cette attitude, qui tenait à une contracture douloureuse du sterno-mastoïdien et du trapèze, mais surtout au premier de ces muscles.

Dans les recherches auxquelles je me suis livré, je n'ai trouvé qu'une fois la constatation de cette réflexion antéro-latérale de la tête. Il vaut donc la peine de rappeler qu'elle a été faite par M. Genouville (*Société anatomique de Paris*, 2e série, p. 369, 1857). Dans le cas cité par ce confrère, il s'agissait d'une tumeur kystique logée entre le bulbe et le lobe gauche du cervelet. Les racines du pneumo-gastrique et du spinal avaient été comprimées.

L'auteur ne mentionne pas de modifications précises dans la parole; il se contente de signaler des *accès de dyspnée*.

L'essoufflement que j'ai mentionné peut aussi s'expliquer par la désharmonie qui existait entre l'organe auquel se rend la branche interne du spinal, c'est-à-dire le larynx et les muscles sterno-mastoïdien et trapèze, innervés par la branche externe.

6° *Flexion du torse à gauche et supination constante dans le même sens.* — L'inclinaison de la tête en avant et à gauche était accompagnée de celle du tronc dans le même sens. Le malade avait une tendance constante à prendre cette attitude, pendant le sommeil surtout, à tel point qu'il serait parfois tombé de son lit si l'infirmier ne l'eût redressé. S'il me fallait donner une raison de ce phénomène, je le rattacherais volontiers à la compression exercée par

la masse tuberculeuse sur la partie postérieure du pédoncule cérébelleux moyen gauche, puisque les lésions expérimentales et pathologiques de ce pédoncule font rouler l'animal sur lui-même autour de l'axe longitudinal de son corps et du même côté que la lésion.

7° *Hyperesthésie.* — De même que tous les autres phénomènes, la sensibilité cutanée s'exaspéra à mesure que le mal fit des progrès. Principalement sur les membres du côté droit, Paulet redoutait l'approche d'une main étrangère, et même l'application des draps et de la couverture. Quand je constatai cette particularité, je la comparai aux appréhensions que fait éprouver l'inflammation du péritoine.

Mais l'hyperesthésie se trouvait ailleurs que sur le tégument, elle occupait aussi les muscles. Il était facile de s'en convaincre en comprimant la cuisse. Si on objecte qu'il peut y avoir eu confusion parce que la douleur cutanée devait être en rapport avec la pression, je ferai remarquer que c'était précisément l'inverse qui avait lieu. Le frottement était plus douloureux que la pression. La pression sur la peau, quand elle était continue, finissait par être indifférente, et si à ce moment on déprimait le tégument de manière à atteindre les muscles, on développait sur ces derniers organes une douleur vive. Cette hyperesthésie rappelle l'opinion de Lapeyronie et de Foville, qui considèrent le cervelet comme éminemment préposé à la sensibilité. Mais il est bien plus rationnel de faire dépendre ce phénomène de la compression exercée sur le corps restiforme par la masse tuberculeuse. S'il en était autrement, ce phénomène se serait nécessairement manifesté bien avant l'époque où nous avons commencé à le constater. Nous savons d'ailleurs que certaines lésions du faisceau postérieur de la moelle épinière, dont le corps restiforme n'est que la continuation, se traduisent par un phénomène identique. Andral en cite un exemple remarquable à la page 746 de sa *Clinique*, tome V.

8° *Induration du pancréas.* — Je ne sache pas qu'à propos des maladies du cervelet ou du pneumogastrique on ait jusqu'à présent constaté une induration, je pourrais peut-être dire une

altération quelconque du pancréas. Dans les nécropsies relatives à ces affections on a complétement omis d'examiner ce viscère important; on note toujours l'état du foie et de la rate, celui du pancréas jamais. Je n'avance cette proposition qu'après avoir, comme de juste, pris connaissance d'un très-grand nombre de faits et des mieux rapportés, par exemple ceux qui ont été publiés par la Société de biologie et la Société anatomique de Paris. Cette omission est regrettable; la part capitale que prend le pancréas aux fonctions digestives le démontre amplement. Peut-être l'altération que je signale contribuerait-elle à combler cette lacune.

Cette altération, consistant en une induration d'un certain nombre d'acini que je ne saurais mieux comparer qu'à celle du foie dans la cirrhose, ne reconnaît probablement d'autre cause que la compression du pneumogastrique. Il est à remarquer en effet que la moitié gauche seulement de la glande était atteinte.

Encore non démontrée, la distribution de la dixième paire sur le pancréas est cependant très-supposable. Les recherches des expérimentateurs, non plus que celles des anatomo-pathologistes qui se sont occupés spécialement du système nerveux, ne l'ayant jamais eu en vue, il n'est pas surprenant que ses altérations n'aient pas été signalées. Si les rameaux pancréatiques du nerf vague étaient démontrés, et des altérations semblables à celle que je signale retrouvées, les modifications que ce nerf ferait subir au pancréas pourraient être rapprochées de celles qu'il produit d'après les expérimentateurs et les anatomo-pathologistes sur le tissu pulmonaire.

Aux remarques qui précèdent j'en ajouterai quelques autres relatives au diagnostic et au traitement.

Comme on l'a vu, la ténacité et le développement successif des symptômes m'ont permis de déterminer d'une manière presque absolue le siége du mal. En effet, en faisant la juste répartition des symptômes, en rendant aux nerfs des cinquième, sixième, septième, dixième, onzième, douzième paires, aux pédoncules cérébelleux moyens et inférieurs, au faisceau intermédiaire du bulbe la part qui leur revient, que reste-t-il pour les lobes du cervelet?

A l'endroit de ces lobes, cette observation ne prouverait donc

qu'une chose purement négative : c'est qu'ils peuvent contenir pendant longtemps, dans leur substance blanche, une masse tuberculeuse, sans donner lieu à aucun phénomène appréciable, ce qui revient à dire que le tubercule de la substance blanche du cervelet est parfois, sinon toujours, impossible à reconnaître, et qu'il n'annonce sa présence qu'à partir du moment où il fatigue les organes excitables de son voisinage. Le fait n'a rien qui doive nous étonner. Aujourd'hui que nous connaissons la manière dont s'effectue le développement de certaines tumeurs, nous n'avons pas besoin d'en appeler à des hypothèses poétiques pour expliquer le peu de dégât qu'elles occasionnent autour d'elles, et le silence dont elles s'entourent. En serait-il de même si le tissu morbide, au lieu de se former au milieu des tubes ou éléments vecteurs de la force nerveuse, prenait naissance et s'étendait sur la couche périphérique, au milieu des myélocités, foyer de cette force nerveuse? C'est probable, car le foyer n'est pas plus excitable que l'organe vecteur, et comme ce dernier il se compose d'un nombre si considérable d'éléments destinés aux mêmes usages, que l'impunité de leur destruction partielle est à peu près assurée. Mais c'est aux observations à prononcer.

A ce propos, je me crois fondé à déclarer que la symptomatologie des tumeurs du cervelet ne peut encore être présentée qu'approximativement, parce que les faits que nous possédons sont beaucoup trop incomplets. Dans une matière aussi délicate, aussi complexe que les parties de l'encéphale, les anatomo-pathologistes n'ont apporté dans l'appréciation du volume du tissu morbide, et dans ses rapports, que des mesures tout à fait insuffisantes; au lieu de préciser le volume par le millimètre, ils ont employé des comparaisons banales, plus propres à favoriser l'erreur que la vérité. On dit : tumeur grosse comme un œuf de poule ou de pigeon, comme une noix, etc.; on néglige d'indiquer les déplacements, les modifications que le mal a fait subir aux organes ambiants. Je n'exagère pas. Je n'ai pas eu d'ailleurs beaucoup à faire pour réunir à peu près toutes les observations auxquelles je fais allusion; elles se trouvent citées ou indiquées dans l'ouvrage de M. Luys, auquel l'Académie des sciences vient d'accorder une belle et légitime récompense.

On comprend maintenant pourquoi je suis entré dans d'aussi

minutieux détails nécropsiques. Est-ce à dire que mon observation ne laisse pas à désirer? Bien s'en faut : je sais qu'entre autres choses j'aurais dû :

1° Du vivant du malade, m'assurer au juste si la langue conservait ses propriétés sensitives sur son étui postérieur comme en avant ;

2° Quelle était la véritable cause de la diplopie ;

3° Apprécier la quantité de liquide céphalo-rachidien contenu dans les ventricules cérébraux ;

4° Constater si la tumeur ne mettait pas obstacle à la marche de ce liquide au niveau de l'angle inférieur du ventricule cérébelleux ;

5° Soumettre les indurations pancréatiques à l'examen microscopique.

Mais même avec ces lacunes et d'autres rendues inévitables par le peu de temps qu'il nous était donné de consacrer à l'autopsie, j'ose espérer que cette observation pourra concourir à compléter l'histoire des tumeurs du cervelet.

Les pathologistes n'ont cherché à distinguer cette affection que de celles qui peuvent atteindre les autres parties de l'encéphale. Il est cependant une autre maladie dont les phénomènes présentent la plus grande similitude avec ceux du tubercule cérébelleux. Je veux parler de la tumeur blanche de l'occipital et des deux premières vertèbres cervicales.

Ici comme là, mêmes symptômes locaux et généraux ; douleur vive à la région sous-occipitale, augmentée par la pression du doigt, par la rotation de la tête ; déviation de la tête ; trouble de la respiration, de la parole, de la déglutition, de la locomotion, de la sensibilité ; état fébrile présentant des exacerbations ; phénomènes pneumophymiques. Or il n'est pas indifférent de confondre ces deux maladies, car la tumeur blanche présente quelques indications toutes particulières et capitales, l'emploi de certains moyens de contention, seuls capables, en prévenant un déplacement brusque, d'obvier à une mort instantanée, et de favoriser la formation d'une ankylose, véritable guérison radicale.

Du reste, le traitement que j'ai fait suivre à Paulet nous fournit encore un enseignement : les révulsifs à la nuque, vésicatoire et

séton, n'ont servi qu'à le rendre plus souffrant. Admissibles tant que le diagnostic est incertain, ces moyens ne doivent pas être maintenus s'ils ne soulagent pas au bout de quelques jours.

Employé seul, le sulfate de quinine n'a produit aucun effet; au contraire, associé à l'opium, il a été momentanément d'une efficacité merveilleuse. Ai-je besoin de faire remarquer que c'est à l'opium surtout qu'il faut les attribuer? En calmant l'irritation nerveuse, l'action réflexe n'a plus eu de raison d'être, et la contracture musculaire a cessé partout, à la face, au pharynx, dans les muscles du cou. Preuve évidente de la justesse de certaines assertions que j'ai soutenues.

L'opium pourra donc être employé avantageusement dans ces circonstances. Il constituera comme une pierre de touche pour distinguer la nature du mal.

Ce qui précède démontre :

1° Que le tubercule développé dans la substance blanche du cervelet peut acquérir des proportions considérables sans donner signe de son existence;

2° Que le mal ne s'accuse qu'à partir du moment où il atteint les organes excitables du voisinage (diverses parties de l'isthme de l'encéphale et nerfs qui en procèdent);

3° Conséquemment, que toute autre cause mécanique, à marche lente, située dans la même région, pourra et devra produire des effets analogues, presque identiques;

4° Qu'au point de vue pratique, il importe surtout de distinguer de bonne heure la tumeur blanche de l'occipital et des deux premières vertèbres cervicales;

5° Que l'emploi de l'opium, en faisant taire l'action réflexe et les phénomènes de contracture, peut grandement aider à établir le diagnostic différentiel;

6° Que les révulsifs doivent être mis de côté, non-seulement comme inutiles, mais encore comme nuisibles.

DU DÉLIRE ÉMOTIF.

NÉVROSE DU SYSTÈME NERVEUX GANGLIONNAIRE VISCÉRAL.

Par le Dr MOREL, médecin en chef de l'asile d'aliénés de Saint-Yon, à Rouen (Seine-Inférieure).

(2e article.)

OBS. IV. — *Émotivité excessive chez une femme de 33 ans. Répulsion invincible pour toucher les objets. Tendances panophobiques poussées au delà des limites ordinaires. Constitution cachectique. Hérédité.* — Au mois de juin de l'an dernier, je vis entrer dans mon cabinet un homme et une femme, qui, à première vue, me parurent être sous l'impression du même sentiment mélancolique. La femme tenait son mari par le pan de sa redingote, et tous deux s'assirent d'un air consterné. Il m'aurait été difficile de deviner, à première vue, quel était de ces deux êtres celui qui venait réclamer mes soins, lorsque, prenant la parole presque sans transition, le mari me fit l'exposé suivant que j'abrège, tout en lui conservant sa simplicité naïve :

« Il y a dix-huit mois, si ce n'est plus, que ma femme, aujourd'hui âgée de 33 ans, souffre d'une maladie étrange, qui fait dire à tous les médecins, à propos des choses qu'elle éprouve, que ce sont là *des idées, des élugements* (1), et que cela s'en ira tout seul. Mais bien loin de s'en aller, le mal ne va qu'en empirant. Il a commencé par des inquiétudes très-fortes à propos de la fièvre typhoïde de notre fille; sa mère l'a soignée et veillée jour et nuit, sans vouloir prendre de repos; mais lorsque la petite a été sauvée, la mère s'est mise à dire du matin au soir : *Mon Dieu donc que je suis inquiète.... mon Dieu donc que je souffre.* Elle allait et venait, se levait cent fois de sa chaise dans un jour, et ne pouvait rester en place. C'était d'abord le jour que ce manége avait lieu, puis ça a été la nuit; mais alors c'était bien pire. Ma femme avait des craintes, des terreurs; il fallait à chaque instant rallumer la lampe. Tout son corps brûlait par instants comme une fournaise; elle avait le ventre qui lui gonflait et faisait grand tapage; elle se plaignait de souffrir tantôt dans les intestins, tantôt dans l'estomac. Mais maintenant, le pis de tout, c'est que ma femme ne veut plus prendre aucun remède, ni presque aucune nourriture; elle dit *que c'est inutile, qu'elle va mourir, qu'il lui est impossible de digérer ses aliments.* Et puis vous voyez ce qu'il en est dans ce moment; elle ne

(1) Terme familier aux habitants de la Normandie pour exprimer que les idées se troublent; être *élugé*, c'est éprouver comme une espèce de perturbation cérébrale, de tourment d'esprit, sans que l'on puisse précisément être taxé de folie.

veut pas plus me quitter que son ombre; si elle abandonne le pan de ma redingote ou mon bras quand nous sommes dans la rue, elle dit qu'il va lui arriver malheur; si elle est devant une porte, il lui est impossible de l'ouvrir; c'est de même devant une fenêtre, si ce n'est qu'elle répète qu'elle est dans le cas de se précipiter dans la rue.... mais, ajouta-t-il d'un air d'incrédulité, il n'y a pas de danger à cela, elle a bien trop peur. Elle n'ose prendre une plume dans ses doigts; si on voulait la forcer à écrire un seul mot, elle tomberait sans connaissance. C'est de même pour la lecture; ses yeux se brouillent; elle ne peut fixer les lignes d'un livre, d'un journal. Entendre, même de loin, les aboiements d'un chien suffit pour la mettre hors d'elle; mais la vue d'un chien ou d'un chat lui donne à l'instant des attaques de nerfs. Elle ne caresserait pas un de ces animaux pour un empire. Enfin, il n'y a pas de raisonnement qui tienne ou de remède auquel il faudrait songer. Rien n'y fait plus, ni les médecins, ni les parents; elle dit que nous l'agaçons, que nous lui faisons du mal rien qu'à parler entre nous. Bref, nous sommes les plus malheureux du monde, et avons recours à vous pour savoir ce qu'il y aurait à faire, après avoir tout tenté au monde pour amener la malade à guérison...»

Pendant tout ce récit, la femme se contentait de donner son assentiment aux paroles de son mari par de légers coups de tête approbatifs. Elle prit à son tour la parole et entra dans de tels détails, à propos des phénomènes anormaux qui se passaient dans la sphère de sa sensibilité, qu'il me serait impossible de les relater à moins de répéter ce que j'ai déjà dit des impressions et des souffrances éprouvées par ces êtres émotifs. Je dois ajouter que la lucidité d'esprit était parfaite chez cette femme, et que dans son langage, dans le choix de ses expressions, rien ne révélait les idées et les souffrances propres aux hypochondriaques, et à plus forte raison les aberrations ordinaires des aliénés. Les phénomènes anormaux de la sensibilité me paraissaient bien, avant tout examen, avoir leur point de départ dans une affection du système nerveux ganglionnaire viscéral. Tout militait en faveur de cette manière de voir, la chaleur anormale développée par moments, le ballonnement du ventre, la douleur fixe dans un point de la région abdominale, les digestions difficiles et presque impossibles, la constipation obstinée, etc., etc.

Mais avant de procéder à l'examen des organes, ce qu'il faut toujours faire avec la plus scrupuleuse et la plus complète exactitude, si on veut se rendre compte des anomalies qu'offrent les grandes fonctions de l'économie chez ces sortes de malades, j'interrogeai la femme sur les conditions de santé de ses ascendants. Elle m'apprit que son père, qui était mort depuis dix ans, dans un état d'enfance, avait *l'humeur noire;* qu'il tombait par intervalles dans une espèce de torpeur qui durait plusieurs mois, et qu'alors il suivait sa femme comme un grand enfant, s'attachant à quelque partie de ses vêtements, abso-

lument comme elle faisait vis-à-vis son mari; qu'il avait, en outre, ainsi qu'elle, une peur excessive des chiens et des chats; quant à ce qui la regardait personnellement, elle reconnaissait qu'il y avait exagération et comme *folie dans ses actes*, que c'était là comme une *véritable lire* (1), mais qu'elle ne pouvait surmonter ses craintes et surtout ses répugnances à ouvrir une porte, à toucher tel ou tel objet. Je voulus tenter une expérience, séance tenante, et insistai vivement pour qu'elle ouvrît la porte de mon cabinet; mais ce fut peine inutile. Dans ses efforts multipliés, cette femme eut des spasmes, des palpitations; la sueur inonda son visage, et je dus cesser l'expérience de peur de voir survenir une syncope. On croirait difficilement à la réalité de ces faits, si on n'en avait pas été plus d'une fois le témoin.

Je procédai ensuite à l'examen des organes et à l'étude des fonctions. La respiration est nette, quoique faible. Il n'existe aucun symptôme de tuberculisation, malgré une petite toux sèche sans expectoration, qui dure depuis cinq à six mois. Les mouvements du cœur sont presque imperceptibles et deviennent seulement plus précipités par instants. La température générale du corps est plutôt abaissée qu'augmentée, et ce n'est qu'à des époques irrégulières que la malade éprouve le sentiment d'une chaleur intense, avec courbature des membres, qui lui fait dire que *sa fièvre la prend*. Le ventre est ballonné, les intestins remplis de gaz; cet état est habituel. Dans la région ovarique du côté gauche existe un point douloureux à la pression; toutefois le toucher vaginal ne permet pas de constater l'existence d'aucune tumeur, mais la malade se plaint vivement des sensations douloureuses qu'elle éprouve dans cette partie. En résumé, il existe chez elle un état hystéropathique assez accentué; il y a, en outre, de la cachexie, du dégoût des aliments, une constipation des plus opiniâtres; la menstruation est très-appauvrie, et il se produit des pertes blanches. Le col utérin est légèrement tuméfié.

Voici maintenant le traitement qui fut ordonné : je dus prescrire l'isolement dans un établissement hydrothérapique, vu que la susceptibilité des malades arrivés à cette période de névrose généralisée rend inutiles tous les soins qu'on pourrait leur donner dans le sein de la famille. J'aurais bien voulu, dans le cas présent, séparer le mari de la femme, mais il ne fallait pas y songer. L'état émotif de cette malade était si intense, qu'elle exigeait de son malheureux mari qu'il prît la douche avec elle, afin de pouvoir tenir au moins un bout de son peignoir, et éviter une syncope qui serait inévitablement arrivée. On comprend facilement que, ces premières concessions une fois faites, il ait fallu mettre en jeu toutes les ressources du traitement moral.

(1) Autre expression des habitants de ce pays, synonyme de délire, folie, et dont ils se servent encore pour désigner les *idées fixes*, les excentricités de certains individus.

Après quinze jours de bains, j'obtins une amélioration qui permit de porter un adoucissement à l'état du mari, voué depuis deux ans à un supplice sans nom. Il put coucher dans une chambre voisine, à condition que la porte resterait ouverte, et qu'il viendrait s'assurer fréquemment que *sa femme n'était pas morte subitement*. Toutefois l'infortuné ne fut pas dispensé de dîner à côté de sa femme, de découper ses aliments (elle ne pouvait toucher ni couteau ni fourchette), et de les lui porter à la bouche.

Le traitement hydrothérapique appliqué dans la maison de santé de M. le Dr Bottentuit, à Rouen, consista en enveloppements et en affusions froides mitigées dans le principe et progressives en durée et en intensité. Avant un mois, la malade se résigna à entrer dans le bassin, et la réaction se fit d'une manière plus complète que je n'aurais osé l'espérer. A l'intérieur je n'employai d'abord que le bromure de potassium à la dose de 10 grammes pour 300 grammes d'eau distillée. Plus tard, j'eus recours aux opiacés à doses progressives, sans toutefois dépasser 25 centigrammes, et j'insistai surtout sur un bon régime alimentaire (viandes rôties, vin de Bordeaux). Lorsque la susceptibilité des intestins fut moindre, j'eus recours aux préparations ferrugineuses. Je pus compter sur la guérison lorsque les aliments furent supportés et que l'on ne fut plus obligé de recourir aux purgatifs pour vaincre la constipation.

Je n'entre pas dans les détails d'un traitement moral qui consista à recommencer jusqu'à un certain point l'éducation de cette malheureuse femme. Ce serait faire une description fatigante des efforts tentés pour vaincre ses répugnances lorsqu'il s'agissait de toucher les objets ou de surmonter certaines antipathies... comme de caresser un chien ou un chat. Après quatre mois de traitement, cette femme, qui croyait mourir si elle ne tenait dans la main le pan de la redingote de son mari, put sortir seule, s'occuper de ses affaires, lire, écrire, ce qui était complétement impossible auparavant, visiter sa fille, qui était en pension dans un couvent de la ville. Toutes les fonctions de l'économie étaient rentrées dans leur état normal ; seule la menstruation laissait à désirer.

Je dois ajouter, pour compléter cette observation au point de vue des transmissions héréditaires, que la fille de cette dame, âgée de 13 ans à peine, avait déjà fourni des signes d'hystérie ; il existait en outre, chez elle, un arrêt dans la croissance du corps et dans le développement de l'intelligence. Je dus insister pour qu'on la retirât de pension et qu'on la plaçât dans les conditions hygiéniques de la vie de campagne.

Dans la description générale que j'ai faite des caractères du délire émotif, j'ai insisté sur la différence à établir entre les malades de cette catégorie et les hypochondriaques proprement dits.

L'observation qui suit démontrera que si les délirants émotifs présentent quelques analogies avec les hypochondriaques au point de vue de la persistance de certaines idées fixes et de la manie analytique de leurs moindres impressions, on aurait tort néanmoins de confondre deux névroses essentiellement distinctes quant à leur développement et à leur terminaison.

OBS. IV. — *Phénomènes excessifs d'impressionnabilité chez une femme de 52 ans. Craintes d'avoir été empoisonnée par la bave d'un chien enragé. Idée fixe de nature hypochondriaque. Hyperesthésie hystérique ayant déterminé une crise favorable.* — La malade qui va faire le sujet de la présente observation est émotive et impressionnable comme celle dont on vient de lire l'histoire. Les phénomènes pathologiques de la situation se rapportent au même ordre de causes et doivent être recherchées et combattues à la même source. C'est incontestablement là encore une névrose du système nerveux ganglionnaire viscéral. La différence ne porte guère que sur la réaction sympathique exercée sur le cerveau d'une façon plus active peut-être dans le cas présent, d'où résulte une certaine énergie de caractère, plus factice toutefois que réelle, puisque la malade, pas plus que celle de l'observation précédente, ne peut dominer les défaillances du sens émotif et qu'elle est le jouet fatal des mêmes impressions morbides. C'est là ce qui ressort de la simple description qui suit :

Un mari et une femme se présentaient chez moi dans le mois de novembre de la même année où je recevais le couple précédent, mais les incidents de la mise en scène étaient différents. Bien loin de s'attacher à la personne de son mari comme pour y trouver aide et protection, la malade en question le précédait de quelques pas, le tenant à distance respectueuse, et lui commandant d'une manière impérative d'ouvrir la porte. A peine introduite, la femme entra immédiatement en matière et imposa silence à son mari, qui voulait parler, en disant qu'elle n'avait besoin de personne pour exposer sa situation.

« Je ne puis plus vivre longtemps comme cela, ajouta-t-elle avec une « agitation extrême. Voyons, monsieur le docteur, dites-moi franche- « ment, suis-je folle ? ne le suis-je pas ? faut-il qu'on me mette à Saint- « Yon avec toute ma raison ? Je ne suis pas encore folle, Dieu merci, « mais cependant ce n'est pas vivre que de souffrir comme je fais ; cela « se terminera mal ; je suis poussée à bout. Je souhaite à mes plus « grands ennemis de ressentir ce que j'éprouve ; ce ne sont pas des

« *idées imaginaires*, c'est réel (1), mais c'est surtout depuis l'histoire de « ce malheureux chien... »

Ici, les sanglots étouffant la voix de la malade, le mari put prendre la parole et dit : « Voici, monsieur, en peu de mots, ce dont il s'agit. « J'avais un chien malade, un voisin ayant émis l'idée qu'il pouvait « bien être atteint de la rage, je dus sacrifier l'animal. A dater de ce « moment, ma femme perdit le sommeil, la tranquillité et l'appétit. « L'idée d'avoir touché un chien enragé la poursuivait jour et nuit. « Mais ce n'est pas tout ; il y avait dans le jardin du linge étendu au- « près du chien prétendu enragé ; ce linge a bien pu avoir été en con- « tact avec la bave de l'animal, telle est au moins la pensée de ma « femme. Ce même linge a été ensuite placé dans une armoire, dans le « voisinage d'autres effets ; il a servi à l'usage général de la famille. « De là l'idée nouvelle de ma femme que le principe de la rage a été « inoculé à toutes les personnes de la famille. Aujourd'hui, monsieur, « il n'y a plus moyen d'y tenir ; nous sommes tous soupçonnés d'avoir « la rage. Pour rien au monde ma femme ne me donnerait le bras dans « la rue. Elle n'ose toucher à rien dans son ménage. Depuis deux mois, « telle que vous la voyez, elle n'a pas changé de vêtements, de linge. Il « est impossible d'imaginer tous les actes ridicules auxquels elle se « livre... » (Suit l'énumération de ces actes, qui sont les mêmes chez tous les malades, et comme stéréotypés. Je me contente de les rappeler pour ne pas fatiguer le lecteur par le détail répété de faits aussi fastidieux.

A ce récit, Mme *** n'eut rien à ajouter. Elle confirma énergiquement les paroles de son mari, insistant sur les causes de ses souffrances et rapportant ses terreurs à la crainte de devenir enragée. La conviction était si forte que je ne cherchai pas longtemps à la dissuader du contraire par le raisonnement. D'ailleurs l'expérience avait été faite. La malade était la femme d'un ancien pharmacien ; on lui avait fait lire, ou elle avait lu d'elle-même, tout ce qui avait trait à la rage et à la propagation de cette maladie. Comment supposer maintenant qu'une pareille idée fixe se soit impatronisée subitement dans l'esprit de cette femme, si déjà à la suite de mauvaises conditions organiques elle n'était devenue excessivement impressionnable. Sous ce rapport, il aurait été difficile de rien me cacher. Je connaissais la malade depuis longtemps, et je savais qu'elle était née d'une mère nerveuse et on ne peut plus irritable. Elle-même, avant l'aventure du chien, était souffrante et perdait à chaque époque cataméniale des quantités énormes de sang. Notons qu'elle était âgée de 52 ans et

(1) J'ai vu plusieurs malades se servir identiquement des mêmes expressions *J'en souhaite autant à mes ennemis*, ou *je n'en souhaite pas autant à ceux que j'aime*, et dire que le médecin prend cela pour des *idées*, des *imaginations*, des *élugements*.

qu'elle n'avait pas cessé d'être réglée. Mais elle en était arrivée à un tel degré d'épuisement qu'il était impossible de méconnaître un véritable état de chlorose. L'auscultation du cœur et celle des carotides faisait constater un bruit de souffle, et les ferrugineux que l'on avait fait prendre en abondance avaient plutôt empiré qu'amélioré la situation. Il existait des douleurs abdominales et une constipation qui cédait à peine aux remèdes les plus énergiques. Le ballonnement du ventre était passé chez elle à l'état habituel, et de continuelles bouffées de chaleur, partant du centre épigastrique, lui montaient au visage, qui parfois était pourpre, pour reprendre quelques instants après la teinte propre aux chlorotiques.

J'étais embarrassé pour poser les bases d'un traitement approprié à une névrose entée sur un état général d'anémie. La malade avait épuisé la liste des remèdes pharmaceutiques qui peuvent être employés dans une pareille situation. Elle avait abusé des préparations ferrugineuses, des antispasmodiques, des médicaments iodurés, de la digitale, et même des opiacés, qui rendent de grands services dans la situation lorsqu'ils sont employés à des doses progressives, surtout dans le commencement. Au point de vue d'un traitement moral il ne restait presque plus rien à faire, car la malade était à bout de forces. Elle avait lutté d'une manière héroïque pour vaincre ses répugnances à toucher n'importe quel objet et pour surmonter ses antipathies. J'avais émis l'idée d'un traitement hydrothérapique, mais nous étions au cœur de la mauvaise saison et je craignais de ne pas trouver chez cette malheureuse femme assez de réaction pour que l'on pût espérer un bon résultat du traitement. Mais la malade, voyant mes hésitations, insista vivement sur l'emploi de l'eau froide. «Il n'y a pas de saison qui tienne, reprit-elle, je veux guérir à tout prix, je ferai tout ce qu'on voudra.» Elle se rendit immédiatement chez le Dr Bottentuit, et prit les précautions nécessaires pour s'assurer qu'elle aurait du linge neuf et des couvertures qui n'auraient servi à personne. Elle fit ensuite un premier effort sur elle-même pour dissimuler ses appréhensions vis-à-vis les autres baigneuses, car la crainte du ridicule est très-puissante chez ces sortes de malades et ils redoutent d'être considérés comme des aliénés.

Les applications hydrothérapiques consistèrent d'abord en enveloppements, et la réaction s'opéra dans des conditions tellement favorables que je pus, avant la semaine écoulée, faire entrer la malade au bassin et lui faire supporter ce qu'elle redoutait le plus, les douches et affusions d'eau froide. Ce fut là pour moi une nouvelle occasion de constater un fait physiologique important à noter dans le traitement de ces sortes de névroses et que j'avais déjà observé dans d'autres circonstances analogues. En effet, quel que soit l'état cachectique des individus, la réaction paraît s'opérer chez eux avec une facilité et une promptitude en rapport avec les alternatives du froid et de cha-

leur dont ils se plaignent dans le eours habituel de leur affeetion et qui en forment la caractéristique essentielle. Il arrive de voir ces malades passer, pour ainsi dire sans transition, de l'état de froid extrême à celui de chaleur intense, envahissant tantôt le eorps entier, tantôt une partie latérale, chaleur suivio d'une sueur profuse. Ils disent alors que la fièvre les saisit, et ils ne manquent pas d'être soumis à l'emploi du sulfate de quinine qui n'améliore en rien leur situation. Les alternatives de froid et de ehaud, sans changement correspondant dans l'état de la eirculation et que l'on obeerve aussi dans l'affection dósignée sous le nom de *goître exophlamique*, sont dues, selon toute probabilité, à un trouble dans les fonctions du nerf grand-sympathique et militent en faveur du traitement hydrothérapique. Il est rare que le médecin soit obligé d'y renoncor par défaut de réaction suffisante chez les malades. J'ai vu cette réaction s'opérer chez des individus cachectiques exposés à des fièvres d'aceès de nature paludéenne avee délire intereurrent et chez lesquels le sulfate de quinine ne produisait aucun effet (1).

Mme *** ontra résolûment dans la voie des applieations hydrothérapiques, et elle sortait de la douche promptement transformée. Elle éprouvait chaque fois un bien-être marqué et eomme une suspension de ses douleurs générales et de ses eraintes qui durait quatre ou einq heures au moins. Mais, il faut tout avouer, si on interrompait ses bains et ses douches, elle perdait bien vite ce qu'elle avait acquis. L'hydrothérapie amenait du soulagement, ce qui est beaucoup sans douto, mais il n'existait, après quatre mois d'une application constante du traitement, aucune amélioration radicale; la malade avait toujours les mémes craintes, les mêmes souffrances. La eonstipation était des plus opiniâtres; elle so plaignait de battements du cœur qui la jetaient dans de véritables perplexités; les époques eataméniales étaient si abondantes qu'il en résultait ehaque fois une dépression nerveuse vraiment alarmante, suivie d'un abaissement de plus en plus grand de la volonté. Le sirop d'iodure de fer sembla bien apporter quelquo soulagement à la situation, mais rien n'annonçait une tendance à la guérison. La malade me poursuivait de l'éternelle question : «Suis-je folle, ne le suis-je pas? Faudra-t-il donc me mettre à Saint-Yon pour trembler à la vue d'un chien, d'un chat et ne rien oser toucher dans mon ménage? Quelle existence, mon Dieu! Mais à quoi me sert donc ma raison?»

Sur ces entrefaites on vint me prévenir que Mme *** venait d'être rapportée mourante chez elle. La domestique me dit que l'on croyait

(1) J'ai employé plus d'uno fois avec succès l'hydrothérapie chez des individus ayant des fièvres d'accès accompagnées de délire, et qui, malgré leur état cachectique, avaient une bonne réaction. On a quelquefois confondu ces sortes de délires intercurrents avec le délire de la manie.

que c'était *un coup de sang*, une apoplexie. Au reste, Mme *** était comme morte, ajoutait la messagère, et son mari me priait de venir. J'accourus au plus vite, mais la prétendue morte était complètement revenue à elle (1). Les cris que j'entendais au bas de l'escalier suffisaient pour me rassurer, et en entrant je vis une femme dont le visage était vultueux et contracté, et dont les cris indiquaient un état exceptionnel de souffrance. Elle demandait avec insistance qu'on lui enlevât les draps et les couvertures. La moitié droite du corps était hyperesthésiée et brûlante ; la douleur était si intense dans le bras du même côté que l'on dut couper la chemise, afin de faire moins souffrir la malade en la déshabillant. Elle demandait à grands cris à être soulagée, mais le contact de l'eau froide lui était intolérable et semblait augmenter ses douleurs. Je me contente de relater les faits et d'indiquer le traitement que je prescrivis, conjointement avec M. le Dr Nicolle, de Rouen, qui m'aida à traiter cette malade, exceptionnellement impressionnable, et je ne recherche pas pour l'instant l'explication de tous ces phéomènes anormaux.

Le traitement hydrothérapique dut être modifié ; il n'y avait plus à songer aux bains froids, car la malade n'éprouvait de soulagement que dans les bains tièdes, légèrement alcalinisés et prolongés (deux heures et demie à trois heures au plus). L'hyperesthésie et le développement anormal de la chaleur durèrent, avec des alternatives diverses, plus de quatre mois et jamais, dans les cas les plus violents d'hystérie, je n'ai vu une pareille exacerbation de la douleur. Le simple mouvement d'approcher la main du bras de la malade suffisait pour lui arracher des cris. Nous nous ingéniâmes de toutes les manières à varier un traitement qui consistait dans des bains, des lotions tièdes et calmantes, dans l'emploi interne et externe des antispasmodiques et des opiacés. Nous avions à combattre une constipation qui semblait être en rapport avec l'atonie complète des intestins, et la strychnine seule nous donnait raison de cet état morbide.

L'état hyperesthésique détermina une crise favorable, en ce sens que les craintes et les appréhensions allèrent en diminuant. La malade ne pouvait plus se servir de son bras, ni même se remuer dans son lit sans être aidée ; aussi fut-elle obligée de recevoir les soins de son mari et des autres personnes. Elle s'exerça ainsi à surmonter ses répugnances pour toucher les objets et se laisser toucher. Elle put enfin sortir en voiture d'abord et faire ensuite des marches plus longues à pied, donner le bras à son mari, se servir du linge supposé contaminé, et, dans son jardin, s'approcher de l'endroit où était en-

(1) Mme *** n'osait toucher personne, mais ne voulait pas qu'on la touchât. Le jour de cette crise nerveuse, elle avait pris la *résolution héroïque* d'aller prendre mesure d'une robe chez une couturière ; mais à peine avait-elle senti l'apposition d'une main étrangère qu'elle tomba en syncope.

terré le fameux chien enragé. Aucun de ces actes n'aurait pu être accompli autrefois sans danger de syncope ou de convulsions. Aujourd'hui l'existence est devenue supportable, et si la malade ne peut pas être encore regardée comme radicalement guérie, si elle a encore des appréhensions pour toucher certains objets, au moins elle les combat et emploie dans ce but toutes les forces de sa volonté. On a donc lieu d'espérer qu'elle s'acheminera doucement vers une amélioration plus complète.

L'enseignement principal qui ressort de eette observation est de fixer l'attention sur la gravité du pronostic dans les névroses de ee genre. Voiei une affeetion qui dure depuis plus d'une année, et qui, dans ses phases diverses, ne laisse plus, pour ainsi dire, à la malade un seul instant de tranquillité réelle. L'élément douloureux se montre tantôt sous une forme, tantôt sous une autre; la santé générale est altérée au point que les grandes fonctions de l'éeonomie ne s'exéeutent plus qu'avee peine; la cireulation présente des anomalies étranges, la digestion est presque devenue impossible, et les variations dans la température du corps offrent des alternatives si singulières que l'on ne saurait mettre en doute le rôle que l'appareil nerveux ganglionnaire viscéral joue dans ces pénibles eirconstanees.

J'ai déjà parlé de ces terminaisons funestes qui se résument dans un état automatique qui n'est ni la raison parfaite ni la démenee absolue; seulement les malades sont devenus comme indifférents à tout ce qui les entoure, la volonté ne s'exerce plus d'une manière aetive, et la répugnance à toucher à certains objets est devenue comme une habitude à laquelle l'entourage des malades finit par ne plus prendre d'attention.

Toutefois la transition de l'état aigu à l'état chronique irremédiable ne s'opère pas toujours brusquement. Après des luttes énergiques dans le sens de eelles que j'ai décrites dans l'observation qui précède, les malades semblent se recueillir, et leur attention se reporte avec une obstination caractéristique et sur les causes qui ont amené d'aussi singulières perturbations nerveuses, et sur les idées fixes qui les ont obsédés et contre lesquelles il leur a été impossible de lutter. Les médecins sont alors obligés de répondre à des questions dont eux-mêmes sont les premiers à chercher la solution. Les malades veulent savoir d'où leur ve-

naient ces idées étranges, comment il se fait qu'ils ne pouvaien pas s'en débarrasser ni s'empêcher de se livrer à des actes ridi cules; ils demandent avec anxiété si le retour de pareilles idées est possible. Ils sont sous ce rapport dans une crainte perpétuelle qui peut devenir salutaire dans quelques circonstances, mais qui, dans quelques autres, est un indice de leurs dispositions panophobiques persistantes et de l'imminence de la récidive. L'intercurrence de la moindre cause de l'ordre physique ou de l'ordre moral suffit alors pour amener une explosion nouvelle des mêmes phénomènes pathologiques. C'est là ce que craint encore la malade de l'observation qui précède; c'est là une situation que je vais décrire en peu de mots dans le fait qui suit, et qui, avec ceux que j'ai déjà cités et ceux qui me restent à décrire, pourra, je l'espère au moins, servir à l'histoire pathologique des *idées fixes* et des *impulsions irrésistibles.*

Obs. V. — *Névrose du système nerveux ganglionnaire viscéral durant depuis plus de vingt ans, avec des impressions maladives de nature diverse. Invasion et disparition subite de la répugnance à toucher les objets, ainsi que d'autres impressions morbides. Préoccupation constante du malade sur les causes et sur la nature de ses idées fixes.* — Je connaissais depuis longtemps l'individu qui fait le sujet de cette observation. Le matin même du jour où il vint me consulter, je l'avais vu dans l'exercice de ses fonctions; c'était le suisse de la paroisse voisine. Il vint me voir entre la messe et les vêpres; il était en grand costume, et après avoir jeté plutôt que déposé sa hallebarde dans un coin de la chambre, il me dit : « Je pense bien, monsieur le docteur, que vous n'avez jamais vu une maladie semblable à la mienne. Voilà cet instrument, ajouta-t-il en désignant sa hallebarde, eh bien! je vais être comme un imbécile à ne pas savoir comment faire pour la reprendre; je n'ose pas y toucher, et cependant il faut que je m'en serve ou que je donne ma démission. Personne ne se doute de mon infirmité. Mais qu'est-ce que c'est donc qu'une maladie pareille? Aussi bien, il y a plus de vingt-cinq ans que cela dure. Croiriez-vous que j'ai été plus de cinq ans sans oser toucher un couteau à table? Je descendais un jour l'escalier de ma maison avec un couteau ouvert à la main : je fis un faux pas et manquai me blesser; je sentis aussitôt *comme un coup dans l'estomac;* je jetai le couteau, et n'osai le ramasser, de peur de me couper la main. Cette peur a continué le jour même en me mettant à table, et je tremblais à la vue d'un couteau. En dînant avec les miens, j'ai été des années sans vouloir trancher la viande ni couper le pain. Quand ma femme me disait: Mais coupe donc le pain aux enfants!.... je faisais

semblant d'avoir un rhumatisme dans le bras ; d'autres fois c'était la crainte de mettre la main sur la clef de la porte, et puis il fallait toujours m'ingénier à inventer des mensonges pour ne pas faire connaître mes misères. Pendant une autre année, cela a été bien pis, parce qu'il s'agissait d'autre chose plus grave. J'ai une femme très-bonne, bien vertueuse ; elle m'a donné neuf enfants....., je n'ai jamais eu le plus petit brin de jalousie....., je le jure, il n'y a pas motif à cela. Eh bien, toutes les fois qu'il entrait un voisin, je croyais qu'il faisait des signes pour dire que j'étais un homme déshonoré. Si je n'avais *pas eu des principes*, j'aurais demandé raison aux gens ou je me serais fait du mal à moi-même ; j'avais des bruits dans les oreilles, des sons de cloches ; j'éprouvais comme des serrements d'estomac..... des peurs de rester seul dans la nuit..... Mais qu'est-ce donc que des idées pareilles ? Elles viennent sans que j'y pense, elles durent des temps infinis, et puis elles disparaissent, sans que je sache comment. Aujourd'hui, c'est la crainte de toucher l'instrument que voilà..... Mais qui est-ce qui dirait pourtant, en me voyant en fonctions, que je suis un pareil infirme ?.... L'auriez-vous dit vous-même ce matin ? »

Je n'eus pas grand'chose à prescrire pour remédier à une situation aussi chronique. Je prescrivis quelques bains, des enveloppements de draps mouillés et des ferrugineux qui me parurent indiqués dans la circonstance présente en raison de l'état anémique de ce malade. Je m'en tins surtout aux paroles consolantes et à l'espoir que je donnai au malade qu'il guérirait encore cette fois. Quelques semaines après, me trouvant dans la même église, je fus abordé par le malade, qui me dit que tout ce qu'il avait éprouvé avait disparu comme par enchantement. Il vint me confirmer la chose à domicile en me posant l'inévitable question de la cause de ses idées fixes, de celle de leur persistance, de leur invasion et de leur disparition pour ainsi dire subites.

Ces préoccupations sont bien naturelles chez ceux qui souffrent. Les idées qui les obsèdent, les impulsions qui les incitent à commettre des actes de la nature de ceux que nous décrivons, les jettent parfois dans des perplexités extrêmes ; et cela se conçoit facilement. Les médecins praticiens, les médecins légistes surtout, les psychologues spéculatifs, n'en restent pas moins placés vis-à-vis d'un problème aux conséquences redoutables, surtout lorsqu'il s'agit de formuler, à titre d'expert, un avis sur la responsabilité des actes humains. « D'où vient, dit M. Maine de Biran, que nos habitudes deviennent tout à coup sans effet ? Que signifient ces penchants, ces idées opiniâtres qui, s'emparant au contraire subitement de notre imagination, persistent malgré la

volonté et occupent la place des plus anciennes habitudes? Pourquoi une certaine inertie dans l'organe de la pensée, une disposition à suivre opiniâtrément un certain nombre d'idées, coïncident-elles toujours avec les dispositions d'autres organes pour retenir ou fixer en eux les impressions qui leur viennent de causes accidentelles ou qui sont inhérentes à leur vitalité? » (1)

Mon intention n'est pas, comme on le comprend facilement, de m'étendre ici sur la pathogénie des idées fixes et des impulsions irrésistibles. Cependant les paroles que j'ai citées de Maine de Biran ont une signification importante et reflètent assez bien les doctrines de Cabanis, près duquel l'illustre psychologue français paraît avoir cherché ses inspirations. Je ne tiens présentement à aborder ce difficile sujet qu'au point de vue de l'historique de la névrose que je décris.

Chez les délirants émotifs dont j'ai recueilli les plaintes et les préoccupations à propos de leurs idées fixes, de leurs craintes folles et de leurs impulsions, j'ai remarqué le plus ordinairement que ces phénomènes anormaux de l'ordre intellectuel et moral coïncidaient toujours avec le retour de quelques-uns des symptômes qui forment la caractéristique de leur affection névropathique ou avec toute autre manifestation morbide, indice d'un désordre ou d'un trouble notable dans quelqu'une des grandes fonctions de l'économie. J'ai pu faire cette observation sur ma propre personne dans la période de convalescence d'une fièvre typhoïde contractée dans les lagunes de Venise. Cette convalescence fut des plus longues; j'eus des hémorrhagies nasales très-alarmantes, avec un flux intestinal des plus obstinés. J'éprouvai sur ces entrefaites une impression bien pénible, qui consistait dans la crainte de rester seul et dans la sensation d'être entraîné dans un précipice. Il me fut impossible d'habiter le premier étage, et, lorsque je quittai Venise, les mouvements de la voiture amenèrent dans mon système nerveux une telle perturbation que je fus obligé de sauter du véhicule. J'avais la sensation très-nette, parfaitement définie, d'être entraîné vers le fleuve qui coulait à plus de 500 mètres de la chaussée sur laquelle nous cheminions. Cet état fut bien long à se dissiper,

(1) Maine de Biran, *des Habitudes passives*, t. I, p. 162.

mais j'eus lieu de compléter ma propre observation dans les quatre ou cinq années qui suivirent. A chaque période correspondant à ma fièvre typhoïde, j'étais soumis à des hémorrhagies nasales très-abondantes, et j'étais invariablement aussi exposé aux mêmes impressions morbides. Ces faits n'ont rien d'extraordinaire pour les médecins qui ont fait une étude sérieuse des influences réciproques du physique et du moral. Il est bon cependant de les rappeler, parce que l'on s'est trop habitué peut-être à étudier *l'idée fixe*, *l'impulsion irrésistible*, dans leur donnée psychologique abstraite, sans les rattacher aux affections du système nerveux dont *telle idée fixe, telle impulsion morbide*, est ordinairement le symptôme.

OBS. VI. — *Affection du système nerveux ganglionnaire viscéral déterminée par une cause exclusivement morale ; phénomènes d'impressionabilité et d'émotivité chez un homme d'un tempérament athlétique ; troubles notables des fonctions digestives et circulatoires ; abaissement progressif de la puissance de la volonté avec conservation de l'intelligence.* — Il ne s'agit pas, dans le cas présent, d'un homme à prédominance de tempérament nerveux et épuisé par une longue maladie ; c'est dans la force de l'âge, à 40 ans, qu'une émotion morale très-vive vint frapper l'individu qui fait le sujet de cette observation. Il était conducteur du train de Rouen à Paris et au Havre; il avait rempli les mêmes fonctions en Angleterre, d'où il était originaire, et sa santé robuste n'avait jamais subi aucune altération à la suite des fatigues inhérentes à la profession de machiniste J'ai beaucoup interrogé cet homme sur ses antécédents et sur ceux de sa famille ; il m'a bien des fois affirmé que ses parents étaient morts de maladies qui n'avaient aucun rapport avec les affections nerveuses. Quant à lui, il ne connaissait l'hypochondrie et le *spleen* que de nom, mais il avouait que, quoique robuste et très-fort, il avait dans son enfance, et même dans sa première jeunesse, passé pour timide et pusillanime. En dehors de cette prédisposition, commune à une foule d'individus, il ne se souvenait pas avoir été un quart d'heure alité, et jamais il n'avait consulté les médecins. Or voici maintenant ce qui arriva :

Au mois de juin 1863, après avoir ramené le train du Havre à Rouen, on lui annonça brusquement que sa femme, qu'il avait laissée bien portante au départ, venait de mourir subitement. Cette nouvelle inattendue lui causa une émotion si vive qu'il ressentit immédiatement comme un coup au-dessous du sein gauche, un *knock*, pour me servir de son expression. Je signale immédiatement le fait, parce que, de toutes les souffrances éprouvées depuis trois ans par le malade, cette sensation douloureuse est à peu près la seule qui ait persisté sous sa

forme primitive. Aujourd'hui encore, sous l'influence de la moindre contrariété, de la moindre émotion, le malade se plaint de son point douloureux. J'ai palpé et percuté cette région sans pouvoir m'expliquer la nature de cette sensibilité anormale. Il n'y a là ni dégénérescence des tissus, ni tumeur, ni développement anormal de chaleur. La douleur est plutôt gravative, profonde, que superficielle; elle force l'individu à s'arrêter dans sa marche, à se plier en deux. C'est, dit-il, *comme si on lui enfonçait une lame d'acier au-dessus du cœur*. Je fais volontiers la part des exagérations de ces sortes de malades, mais j'ai observé chez eux tant de phénomònes anormaux du côté de la sensibilité que je ne me fais aucun scrupule d'enregistrer leurs dires. D'ailleurs j'ai eu bien des fois l'occasion de constater que leurs sensations douloureuses ne doivent pas être reléguées dans le domaine des faits imaginaires, ainsi que cela peut arriver chez les hypochondriaques. Il y a souffrance réelle, accompagnée le plus ordinairement do développement anormal de la chaleur dans telle ou telle partio du corps. On observe aussi, ainsi que nous l'avons vu, d'autres symptômes morbides indiquant un trouble dans les grandes fonctions de l'économie. Notons maintenant les perturbations de la sensibilité morale.

A l'espèce de commotion que notre malade ressentit à la nouvelle de la mort do sa femme succéda une profondo prostration alternant avec une émotivité excessive. On s'étonnait surtout de voir cet homme, d'une nature rude et abrupte, se livrer, vis-à-vis ses enfants, à des manifestations de tendresse que l'on trouva exagérées d'abord, ensuito *presque inconvenantes*. Telle était au moins l'appréciation de quelques individus appartenant à la colonie anglaise de la localité. Maintenant que cette appréciation, injuste au fond, j'en ai l'intime conviction, ait eu assez d'influence sur le moral de la fille aînée pour la déterminer à quitter le domicile paternel, c'est là ce que je ne saurais dire. Quoi qu'il en soit, ce père, émotif déjà au suprême degré, eut à subir dans cette circonstance une nouvelle et douloureuse épreuve, vu qu'il s'agissait d'un soupçon injurieux au dernier chef pour sa moralité. Aussi, à dater de ce moment, n'y eut-il plus pour lui de repos et de tranquillité. Le besoin de locomotion était incessant; il ne pouvait rester en place. Cent fois la nuit, il sortait de son lit, et, lorsqu'il conduisait sa locomotive, il a été tenté plus d'une fois, à ce qu'il m'a avoué, de se précipiter sur la voie. La crainte seule d'exposer la vie de milliers d'individus l'a retenu dans ses projets de suicide.

Cet état durait depuis neuf ou dix mois lorsque, en mars 1864, il ne fut plus possible de se méprendre sur la nature de la maladie nerveuse de cet individu. Il avait parcouru le trajet de Rouen au Havre en proie à une exaltation très-grande de la sensibilité. Il ressentait dans son intérieur, pour me servir de ses expressions, *un feu aussi intense que celui de sa locomotive*. Arrivé au Havre, le malade fut obligé de s'aliter;

il était dévoré d'une soif intense, inextinguible, et il buvait des quantités prodigieuses de liquide. Il a marqué jour par jour le nombre des litres d'eau ou de cidre coupé qu'il absorbait, et la moyenne, pendant trois mois que dura cet état névropathique aigu, fut de 12 à 15 litres ; il en consomma jusqu'à 18 ou 20. On crut à l'existence d'une affection diabétique, mais l'analyse des urines ne révéla rien de particulier. Il existait chez lui des phénomènes qui caractérisaient une fièvre d'accès : froid intense, puis accélération du pouls et développement d'uno chaleur intense avec sueur profuse. On administra le sulfate de quinine à dose énorme (2 à 3 grammes), sans autre résultat que celui de déterminer la surdité et un grand dérangement dans les fonctions digestives. L'hydrothérapie, qui aurait eu un résultat favorable à cette périodo de là maladie, ne fut employée que plus tard (quatre ou cinq mois après ces premiers accidents). Le malade fut soumis à des douches et à des affusions pendant trois mois, deux fois par jour, sans autre avantage que de diminuer l'intensité de la chaleur, et conséquemment celle de la transpiration. L'affection durait depuis plus de deux ans lorsque le malade fut confié à mes soins. Mais, avant de décrire sa situation présente, je tiens à appeler l'attention sur certaines anomalies de la sensibilité physique et do la sensibilité morale dont je n'ai pas parlé.

Lorsque ce malade était menacé d'avoir *son accès de fièvre chaude*, car c'est ainsi que l'on désignait les exacerbations extrêmes de chaleur sans accélération ni augmentation notables du pouls, il éprouvait une sensation douloureuse tellement vive sous le sein droit et dans le bras du même côté qu'il ne pouvait s'empêcher d'ôter précipitamment ses vêtements, croyant ressentir les piqûres de milliers d'aiguilles, ce qui le tourmentait cruellement. La sensation était si vive qu'il recourait invariablement au même manége, tout étant certain qu'il se trompait. La chaleur s'irradiait ensuite des points douloureux ci-dessus désignés, envahissant tantôt une partie latérale du corps, tantôt le corps entier. Je puis affirmer, m'a souvent répété la personne qui lo soignait, que l'on ne pouvait approcher la main sans se *sentir incommodé*. Le malheureux *brûlait*, ajoute ce même témoin, et l'on peut s'imaginer à quel point la transpiration était abondante. »

Quant à l'état moral, il était dos plus tristes. Le malade était incapable d'appliquer les forces de sa volonté à n'importe quel acte, si simple qu'il pût être, et à plus forte raison à des actes importants. On no pouvait raisonnablement demander à un homme qui n'osait toucher la clef d'uno porte, le penne d'une fenêtre, de monter sur uno locomotive pour la diriger. La mémoire lui faisait défaut, et la volonté était tellement affaiblie qu'il no pouvait se résignor à signor la feuille d'émargoment pour toucher ses appointemonts.

Ce n'était pas là cependant l'état mélancolique des aliénés, ni à

plus forte raison l'idiotisme ou la démence. Si les termes empruntés à la psychologie avaient une désignation médicale mieux définie, je no ferais aucune difficulté de rattacher ces perturbations au groupe nosologique désigné par M. le Dr Billod sous le nom de *lésions de la volonté*, et qui ont fourni à ce savant aliéniste des observations très-intéressantes. On croirait difficilement que co fut dans les circonstances que je décris qu'eut lieu le mariage que contracta de nouveau cet être émotif. Il est vrai d'ajouter que c'est avant la confirmation de cet état, poussé jusqu'au degré du paroxisme. Mais lorsqu'il se fut agi d'aller rejoindre sa fiancée à Paris, le malade no put bouger do place. On lui remit une plume entre les mains pour adresser au moins une lettre, mais il lui fut impossible d'écrire uno ligne. Il fallut que cette femme vînt rejoindre son prétendu à Rouen, et le mariage fut célébré par le chapelain anglais de la localité, qui se contenta do l'assentiment que l'individu donna par signes. Sans doute il n'était venu à l'idée de personne que c'était là un aliéné privé de toute liberté morale, et incapable de contracter. Aujourd'hui, malgré l'état chronique qui s'est impatronisé d'une manière à peu près irrémédiable, à ce que je crains, je ne pourrais accepter la responsabilité d'un certificat constatant la nécessité de l'isolemont dans un asile d'aliénés.

État actuel. La période aiguë de la maladie a disparu avec tous les symptômes qui en sont la conséquence pathologique forcée. Le malade n'est plus dévoré de la soif ardente qui le forçait à absorber des quantités incroyables do liquides; il peut passer des journées entières sans éprouver le besoin de boire une goutte d'eau. La température générale du corps a baissé, et le malade se plaint plutôt d'avoir froid. De temps à autre cependant il a des bouffées de chaleur qui partent du point douloureux, au-dessous du sein gauche, et qui s'irradient dans la partie latérale du même côté avec les variantes singulières observées dans la période aiguë. Je veux parler de ces sensations de chaleur et de froid qui tantôt alternaient entre elles et tantôt existaient simultanément dans la région latérale gauche du corps. Lorsque l'on pince la peau, celle-ci ne revient pas sur elle-même; elle se signale par sa mollesse, par son manque d'élasticité, comme dans la période algide de certaines affections. La circulation capillaire est peu énergique et peu active. La peau a pris cette couleur terne que j'ai observée dans l'état chronique do cette névrose, ou les patients se plaignent de n'avoir plus la sensibilité anssi développée et même de ne plus rien ressentir du tout. Il y a en effet chez eux comme un état semi-anesthésique; quelques-uns vont jusqu'à dire qu'on peut leur couper, leur tailler la peau, sans qu'il en sorte du sang. L'individu qui fait le sujet de cette observation prétend que la moindre piqûre amenait autrefois chez lui de véritables hémorrhagies, et qu'aujourd'hui il peut se faire des entailles sans qu'il sorte

une goutte de sang. J'ai voulu avoir raison de ce dire exagéré en appliquant une ventouse scarifiée au-dessous du sein gauche, dans le point resté douloureux ; le sang est venu, mais je dois avouer que l'écoulement a été minime, surtout si l'on tient compte du temps qu'a duré la succion de la ventouse ; cependant il n'y a pas chez ce malade d'œdème, ni d'infiltration ; celui-ci mange, se nourrit bien, mais il n'a pas de goût pour les aliments. On constate chez lui un état général de cachexie, et, depuis dix-huit mois à deux ans, il a éprouvé une déperdition de 40 kilogrammes au moins, et il n'y a pas de jour où il ne soit soumis à de notables transpirations alors qu'il reste chez lui en repos.

Quant à l'état mental que j'ai décrit sous la désignation de *délire émotif*, il y a toujours chez lui les mêmes craintes, les mêmes appréhensions, quoique siguliérement diminuées. Toutefois il ne conduirait pas sa locomotive de Rouen au Havre pour un million, pas pour tout l'or de la terre ! comme il le dit énergiquement. Le travail qu'il peut exécuter se fait dans l'intérieur de la gare et consiste à conduire la locomotive dans le lieu où elle doit changer de direction. La mémoire, qui avait complétement disparue, est revenue. Le malade peut lire, ce qui lui était impossible autrefois, mais il se fatigue vite, et il lui est resté quelques-unes de ces craintes si accentuées dans la période aiguë, et qui, dans l'état chronique, passent à l'état d'habitudes invétérées, de tics à peu près irrémédiables, comme ceux de n'oser ouvrir une porte, une fenêtre, traverser une rivière, aller dans un lieu non éclairé, etc.

Il y a-t-il lieu d'espérer maintenant une amélioration plus grande? Je crois que cette amélioration peut survenir, quoiqu'il y ait beaucoup à présumer en faveur de l'impatronisation d'un état chronique interminable. On se fait difficilement une idée de la profonde influence dépressive que les affections du système nerveux ganglionnaire viscéral exercent sur les fonctions physiologiques des malades et sur l'exercice de leurs forces morales.

Dans l'ordre des grandes perturbations de l'économie j'ai constaté les digestions difficiles, la perte de l'appétit, le dégoût des aliments d'où résultait un état d'affaiblissement général et comme de marasme. Dans la sphère des fonctions intellectuelles il n'y a rien, comme je l'ai déja fait observer, qui rappelle le délire systématisé des aliénés et la démence proprement dite. J'ai vu des malades de cette catégorie continuer à exercer d'importantes fonctions sociales. Mais ce phénomène symptomatique domi-

nant est un abaissement profond des forces de la volonté ainsi que la persistance de tics ridicules (1).

Pour en revenir au malade qui fait le sujet de cette observation et qui m'a été confié par M. le Dr Lebrument, ancien interne de l'asile de Saint-Yon, je me contente, en raison de son antipathie actuelle insurmontable pour les bains froids, pour les enveloppements, d'administrer des toniques et d'employer les frictions avec la brosse électrique (2).

J'ai donné avec détail cette observation, qui m'a paru intéressante à plus d'un titre, surtout au point de vue étiologique. En effet, les phénomènes morbides dont on vient de lire la description paraissent provenir d'une cause exclusivement morale. Mais ceci ne contredit en rien ce que j'ai dit, ici et ailleurs, de la nécessité de la prédisposition pour imprimer à une cause quelle qu'elle soit de l'*ordre moral* un degré d'activité capable de produire dans l'organisme un effet qui, devenant cause à son tour, amène un enchaînement de phénomènes morbides qui se succèdent, se commandent réciproquement, et finissent par constituer une névrose d'un ordre déterminé. S'il n'en était pas ainsi, on comprendrait difficilement que cette cause, qui effleure à peine la sensibilité morale de certains individus, suffise pour amener chez d'autres les accidents les plus graves. Les asiles d'aliénés sont peuplés de malades qui ne doivent la perte de leur raison qu'à une cause morale qui a mis en jeu l'excessive sensibilité de leur *sens émotif*, et qui a déterminé dans l'organisme des perturbations, des désordres de la nature la plus grave.

A. Une jeune femme est frappée de terreur à la vue de son mari que l'on rapporte blessé. Elle le croit mort. Le délire est instantané, et

(1) J'ai connu un conseiller à la cour de N....., qui passait pour un magistrat des plus sagaces et qui ne pouvait entrer nulle part sans s'être enveloppé la main avec le pan de son habit. C'était un ancien délirant émotif de la catégorie de ceux dont j'ai donné l'observation. Il avait bien d'autres tics ridicules, comme de ne laisser entrer personne dans sa chambre. Il recevait les visiteurs dans le corridor ; il n'osait traverser la rue qu'en marchant sur la pointe des pieds, évitant avec soin de les poser sur les lignes d'intersection des pavés, etc.

(2) La brosse électrique de M. Nos d'Argence, de Rouen, est celle qui peut rendre les meilleurs services dans l'état chronique de ces malades. Autant ils sont impressionnables et hyperesthésiés au début de leur affection, autant ils acceptent avec plaisir tout ce qui peut réveiller leur sensibilité engourdie.

l'on se hâte de l'amener à Saint-Yon, comme atteinte de folie. Au bout de huit jours le calme était revenu, et cette femme a été fort étonnée d'avoir été placée dans un asile.

B. Une femme mariée, mère de plusieurs enfants, assiste à l'arrestation de son mari, condamné à la déportation. Délire instantané, suivi de stupeur; méningite. Morte après quinze jours de délire.

C. On force une jeune fille de 18 ans de dire un dernier adieu à son père mort d'un cancer à la face, et à l'embrasser. Attaque subite d'épilepsie, devenue ultérieurement incurable.

D. Une femme de notre asile reçoit une lettre de son fils, qui lui annonce que si elle ne paye pas de suite un effet à vue de 200 fr., il est perdu. Crises convulsives, délire subséquent. État spasmodique durant depuis cinq ans, sans variation aucune, et consistant à reproduire toutes les cinq minutes un gémissement sourd, profond et saccadé, finissant par ces mots : *Mon Dieu donc!* Point de délire systématique; état de gémissement perpétuel, face crispée. Cette femme se balance d'un pied sur l'autre, ne s'assied jamais. On ne comprend pas la persistance de la vie dans des conditions pareilles.

Je pourrais citer, car je les ai ici sous les yeux, des centaines d'exemples de l'influence fatale exercée par l'*émotion* sur les facultés intellectuelles, voire même sur la vie des individus, et il n'est pas de médecin qui n'en ait de pareils dans sa pratique. Depuis l'état dépressif décrit par tous les aliénistes sous le nom de *mélancolie simple* ou *lypémanie* jusqu'à ces situations intellectuelles perplexes qui consistent dans des épuisements perpétuels, dans des crises convulsives, il y a des degrés importants à noter au point de vue de la nature, de la marche, du pronostic des affections nerveuses qui sont le résultat des vives émotions morales. J'ai décrit dans mes *Études cliniques* une variété de mélancolie plaintive et gémissante à laquelle j'ai donné le nom d'*hypocondrie affective*, et qui m'a paru souvent être une transformation d'un état hypochondriaque primitif. Mais cette variété névropathique, qui ne se signale par aucun délire systématique, par aucun acte impulsif, doit être distingué du *délire émotif* avec tous les phénomènes que j'ai cités et qui me paraissent se rattacher à un état de souffrance du système nerveux ganglionnaire viscéral amenant des perturbations similaires chez les individus affectés, quels que soient leur âge, leur sexe, leur éducation antérieure, leur position sociale.

On pourra demander maintenant si cette dernière névrose est

susceptible de transformations, en d'autres termes, si les délirants émotifs sont exposés à devenir réellement aliénés, et s'ils doivent être conséquemment isolés dans les maisons de santé. Je ne pourrais soutenir la thèse contraire sans être en contradiction avec ce que j'ai publié dans maintes occasions sur la pathogénie de la folie, maladie qui, considérée à un point de vue général, représente tantôt une névrose transformée, tantot une affection cérébrale idiopathique ou sympathique. L'hystérie, l'épilepsie, l'hypochondrie, n'existent pas toujours à l'état de simples névroses; il se produit des transformations avec troubles notables dans les facultés intellectuelles et affectives.

Il en est de même de l'état névropathique, qui fait le sujet de ce travail, quoiqu'il soit vrai de dire que dans la grande majorité des cas l'état chronique, qui constitue la terminaison, ne se signale pas par les transformations intellectuelles qui amènent chez les aliénés des tendances si dangereuses. Il est donc possible, à moins de circonstances exceptionnelles, de soigner les malades chez eux et d'épargner aux familles la douleur d'une séparation. C'est ainsi que j'en excepte les cas où il existe des tendances au suicide franchement accusées (1).

Je tiens à compléter par une observation finale aussi brève que possible tout ce que j'ai dit sur le délire émotif. Je voudrais faire ressortir les transformations qui peuvent survenir chez ces êtres impressionnables et émotifs, alors surtout que des prédispositions héréditaires viennent dominer la situation. Nous aurons, par là même, occasion d'apprécier les bons résultats d'un traitement basé sur la connaissance intime des phénomènes morbides que présente cette singulière névrose. Cette observation présente un intérêt tout particulier, en ce sens que j'ai été appelé à traiter la

(1) En effet, il faut faire la part des exagérations du sentiment chez les êtres émotifs. Les menaces de suicide ou d'homicide sont loin d'être toujours chez eux d'une tendance maladive, irrésistible, comme chez les délirants par persécution, ou chez les héréditaires. Je recevais, il n'y a pas longtemps, la visite d'un névropathique de cette catégorie auquel je donne des soins, et qui venait m'annoncer qu'il venait de fuir le domicile conjugal et qu'il allait entreprendre un grand voyage. L'idée lui était venue tout à coup, en *se réveillant au milieu de la nuit, de tuer sa femme.* Je me hâtai de rétablir cet être émotif au domicile conjugal et lui ordonnai de faire un aveu complet à sa femme; celle-ci prit la chose en riant, et il ne fut plus question de rien de pareil.

maladie à son début et que j'ai pu la suivre dans ses péripéties diverses.

(*La fin au prochain numéro.*)

SUR LES KYSTES HYDATIQUES MULTILOCULAIRES DU FOIE,

par le professeur N. FRIEDREICH, d'Heidelberg (1).

(Suite et fin.)

Aux faits d'anatomie pathologique décrits dans la première partie de ce travail, il reste à ajouter quelques détails qui me paraissent offrir un intérêt tout particulier.

En examinant avec attention la face inférieure du foie, on voyait un réseau de canaux situé superficiellement dans le sillon transversal et plongé dans le tissu épaissi de la capsule de Glisson. Les vaisseaux qui le constituaient, diversement anostomosés entre eux, avaient tantôt des parois très-minces et peu appréciables à l'œil nu, tantôt, et c'était là le cas le plus fréquent, l'épaisseur de ces parois était assez considérable, au point de dépasser même 1 millimètre; ils avaient alors une coloration d'un blanc mat particulier, et étaient remplis entièrement, comme l'étaient les troncs principaux des voies biliaires, de masses gélatineuses d'échinocoques.

Mais ce n'est pas seulement dans ces parties que se trouvaient les parasites. Les branches les plus déliées du réseau de canaux présentaient çà et là des renflements atteignant jusqu'aux dimensions d'une tête d'épingle; au niveau de ces nodosités, la paroi des vaisseaux était un peu épaissie, blanchâtre, laissant cependant apercevoir par transparence des grains jaunâtres, gélatineux, contenus dans la partie renflée.

Toutes ces masses gélatineuses étaient composées, ici encore, de poches d'échinocoques plissées, tassées les unes contre les autres, et offrant, lorsqu'on les examinait au microscope, après les avoir étalées sur le porte-objets, des appendices latéraux en forme de bourgeons ou de grappes.

---

(1) Voir le numéro précédent.

Les poches contenaient un liquide limpide, sans mélange de parties solides. Çà et là, on apercevait à leur face interne les vaisseaux excréteurs, contenant une matière grenue, d'un reflet mat. Ces vaisseaux étaient d'ailleurs généralement plus déliés, et formaient des mailles plus serrées que dans les poches contenues dans les alvéoles centrales des tumeurs.

Les scolex et les concrétions stratifiées décrites plus haut faisaient ici complétement défaut. Les échinocoques situés dans ces canaux étaient, par suite, de date plus récente que ceux qui occupaient les alvéoles centrales des tumeurs.

L'aspect de ce réseau vasculaire me porta d'abord à penser qu'il était peut-être constitué par des vaisseaux lymphatiques, et que par conséquent la pullulation des échinocoques avait pu envahir cet ordre de vaisseaux après s'être fait d'abord dans les conduits sécréteurs de la bile. Cette présomption ne fut pas confirmée par une dissection détaillée à laquelle je procédai avec le concours de M. Arnold; elle fit voir que le réseau, situé dans l'épaisseur de la capsule de Glisson, là où elle revêt le sillon tranverse, se trouvait en communication avec les deux branches d'origine du conduit hépatique; il était par conséquent formé par les *vasa aberrantia* qui ont été d'abord décrits par E.-H. Weber (*Müller's Archiv.*, 1843, p. 308), et étudiés récemment, avec beaucoup de soin, par L. Riess (*De ductibus biliferis nonnulla.* Disc. inaug., Berlin, 1863. — *Arch. für anat., und physiol.*, 1863, p. 473 (1). La communication directe des conduits avec les deux branches du canal hépatique était aussi évidente que possible sur la pièce disséquée.

C'est peut-être là le premier exemple d'une altération pathologique des *vasa aberrantia* qui ne paraissent pas avoir attiré jusqu'à présent l'attention des anatomo-pathologistes. Il est possible que les nodosités assez volumineuses signalées au niveau du hile du foie, dans l'observation de Luschka, aient été formées par une dégénérescence plus avancée de ces conduits. D'un autre côté, Virchow rapporte que chez son sujet « les masses

(1) Comp. Henle; *Handbuch der systemat. Anatomie des Menschen*, 2 Band., 1 Livr., 1862, p. 208.

(2) *Loc. cit.*, p. 93.

gélatineuses se prolongeaient dans le tissu cellulaire de la capsule de Glisson, dans le système de la veine porte, et formaient, à côté des vaisseaux sanguins et des conduits biliaires, des amas plus ou moins cohérents les uns avec les autres, comme s'ils étaient situés dans un système de canaux. » Virchow se base sur cette particularité pour admettre que les échinocoques étaient contenus dans les vaisseaux lymphatiques. On peut remarquer que les branches des conduits biliaires fournissent partout de petits rameaux qui forment un réseau situé dans le tissu cellulaire, en entourant de leurs mailles les branches de la veine porte, et il n'est dès lors pas impossible que ces réseaux aient servi de point de départ aux lésions dont il s'agit.

Je ferai remarquer en terminant que le parenchyme hépatique avait une couleur ictérique intense, jaune verdâtre, prononcée surtout au centre des acini. Les cellules parenchymateuses contenaient une grande quantité de pigment biliaire soit diffus, soit réuni en grumeaux granuleux. Les cellules situées à la périphérie des acini contenaient en outre une grande quantité de granulations graisseuses déliées. Toutefois les éléments propres du foie ne tombaient en détritus que dans le voisinage immédiat des tumeurs et des alvéoles microscopiques en voie de développement.

En rapprochant l'histoire de mon malade des observations publiées précédemment, il est peut-être possible d'établir quelques données qui pourront servir à élucider le diagnostic de l'affection dont il s'agit. Le nombre de ces observations est d'ailleurs tellement restreint qu'on ne peut prendre des conclusions qu'avec une très-grande réserve.

Il semble que cette maladie affecte de préférence les hommes à l'âge adulte. Dans le premier cas de Buhl (*Illust. medic. Zeitschr.*), l'âge et le sexe du sujet ne sont pas indiqués; dans le second fait du même auteur (*Zeitschrift für rationnelle Medic.*, N. F. IV, Band, 1854, p. 356), il s'agit d'un chaudronnier âgé de 40 ans. Le malade de Virchow était un domestique âgé de 38 ans; celui de Griesinger, un brasseur âgé de 45 ans; celui d'Erismann, un charretier âgé de 48 ans; le mien, un palefrenier âgé de 39 ans; enfin celui de Luschka était un homme âgé de 24 ans. L'obser-

vation de Zeller est seule relative à une femme âgée de 31 ans (1).

Parmi les symptômes, le plus marquant, et celui-ci existe constamment, c'est une coloration ictérique qui, une fois qu'elle a fait son apparition, arrive peu à peu aux nuances les plus foncées de l'ictère vert et du *melasicterus*. L'ictère existe dès le début de la maladie et persiste toujours jusqu'à la terminaison mortelle. Dans la plupart des cas, il a précédé tous les autres symptômes, ou bien la série des symptômes a débuté à la fois par de l'ictère, et par de la diarrhée, une sensation de plénitude et de pesanteur dans le bas-ventre et à l'hypogastre.

Dans deux cas seulement, l'ictère a été précédé, pendant un temps plus ou moins long d'autres symptômes qui paraissaient indiquer l'existence d'une affection du foie. La malade de Zeller avait éprouvé de temps à autres, et cela depuis plusieurs années, des douleurs dans la région du foie et à l'épigastre. Chez le malade de Griesinger, des douleurs lancinantes s'étaient également fait sentir pendant plusieurs années dans la région du foie en même temps qu'une tumeur dure se développait peu à peu dans cette région.

Comme conséquence de l'ictère, on a noté dans tous les cas un amaigrissement progressif, la perte des forces, avec sécheresse et aridité de la peau, les modifications bien connues de l'urine et des évacuations alvines; enfin, dans quelques cas, un prurit insupportable et des hémorrhagies multiples. Chez le malade de Virchow et le mien, le marasme et la terminaison mortelle furent surtout hâtés par les hémorrhagies abondantes qui se firent dans divers viscères.

Dans deux cas (Griesinger, Erismann), on observa, vers la fin,

(1) Les remarques que nous allons présenter relativement à la symptomatologie ne reposent que sur l'analyse de six observations, à savoir : celles de Zeller, Virchow, Griesinger, Erismann, la seconde de Buhl et la mienne. Dans le premier cas de Buhl, il est seulement dit que le malade mourut d'épuisement après avoir été atteint d'ictère pendant longtemps; c'est le seul renseignement qui soit donné relativement aux symptômes. Luschka, Heschl, Leuckart, n'ont donné que des descriptions anatomiques. J'ai cru devoir laisser de côté divers faits publiés sous le nom de *cancer alvéolaire du foie*, parce qu'il n'est pas suffisamment démontré qu'il s'agisse dans ces faits de kystes hydatiques multiloculaires.

des accidents cholémiques : apathie, délire fugace, déviation de la langue et de la bouche, somnolence et stupeur.

Lorsque, analysant les observations dans lesquelles l'ictère a ouvert le cortége des phénomènes morbides, on rapproche le temps qui s'est écoulé depuis le moment de son apparition jusqu'à la mort, des lésions constatées à l'autopsie, on s'assure sans peine que celles-ci ont dû commencer à se développer bien avant l'apparition des premiers symptômes. C'est ainsi que, dans l'observation de Buhl, la durée de l'ictère, c'est-à-dire la durée apparente de la maladie, a été de trois mois, dans celle de Virchow, de deux mois seulement, et cependant l'étendue considérable des tumeurs et des foyers ulcéreux dont elles étaient creusées, l'abondance du stroma et son apparence cicatricielle, la résistance comme cartilagineuse des parties épaissies de la capsule de Glisson, démontraient à l'évidence que ces lésions avaient dû exiger, pour arriver à un pareil développement, un laps de temps beaucoup plus considérable.

Dans les cas mêmes où la durée des accidents, à partir de l'apparition de l'ictère, a été beaucoup plus considérable (deux ans chez le malade d'Erismann, treize mois chez le mien), on ne peut considérer la coloration jaune de la peau comme ayant marqué le début de la maladie. Une pareille supposition se trouverait en contradiction flagrante avec la lenteur, la chronicité du développement des kystes, telle qu'elle ressort manifestement des détails révélés par l'autopsie.

Cette marche essentiellement chronique est d'ailleurs évidente dans les observations de Zeller et de Griesinger, dans lesquelles l'ictère a été précédé pendant plusieurs années de symptômes dénotant clairement une maladie du foie. Dans le cas de Griesinger, on peut évaluer la durée totale de la maladie à onze ans.

Les observations connues jusqu'à ce jour semblent donc démontrer que les kystes hydatiques multiloculaires débutent, comme les kystes ordinaires du foie, par une période où ils existent à l'état latent, ou ne donnant lieu qu'à des symptômes vagues et de peu d'importance, et que l'ictère survient lorsque la tumeur a acquis un volume assez considérable pour intéresser un grand nombre de canaux biliaires à l'intérieur du foie, et déterminer ainsi une stase de la bile dans une grande étendue, ou

lorsque les échinocoques, en envahissant jusqu'aux troncs mêmes des conduits excréteurs de la bile, empêchent complétement ce liquide de s'écouler dans le duodénum.

C'est à cette dernière cause qu'il fallait manifestement rapporter l'ictère dans l'observation que j'ai relatée. Chez le malade d'Erismann, on avait constaté que les selles étaient tantôt décolorée, tantôt colorées en brun noirâtre, et que la proportion du pigment biliaire contenu dans l'urine augmentait ou diminuait avec ces variations. On peut facilement se rendre compte de ces différences en admettant que les voies biliaires étaient obstruées d'une manière passagère par des masses d'échinocoques qui les avaient envahies, et que le morcellement de ces masses, leur évacuation partielle dans le duodénum, permettaient de temps en temps le rétablissement du cours de la bile. Il est à regretter que l'on ait négligé, lors de l'autopsie, l'examen du canal cholédoque et du canal hépatique, qui aurait sans doute confirmé cette explication.

Dans les cas de Buhl et de Virchow, les gros troncs des voies biliaires étaient exempts d'échinocoques; l'ictère était dû à la compression du canal cholédoque par des tumeurs noueuses situées au niveau du hile du foie. J'ai déjà fait remarquer que ces tumeurs avaient peut-être pris leur point de départ dans les *vasa aberrantia* situées à ce niveau.

Chez plusieurs malades, l'affection a toujours été indolente, ou les douleurs, quand elles existaient, n'avaient qu'une très-médiocre intensité. Le malade de Buhl fut exempt de toute sensation douloureuse pendant toute la durée de la maladie, et le foie était seulement un peu sensible à la pression. Les choses se sont passées à peu près de la même manière chez le malade dont j'ai relaté l'observation : les douleurs lancinantes qu'il éprouva, dans les derniers jours, dans l'hypochondre gauche se rattachaient à une péritonite récente occupant les environs du lobe gauche et de la rate, c'est-à-dire des parties assez éloignées de la tumeur. Chez le malade de Virchow, la région du foie était seulement un peu douloureuse à la pression, et il n'éprouva que peu de temps avant sa mort des élancements douloureux passagers à l'épigastre. Les symptômes douloureux ont été également très-peu accusés chez le malade d'Erismann; une fois seulement, dans

les premiers temps de la maladie, il éprouva subitement une douleur vive dans l'hypochondre droit, qui persista pendant quelques heures, et qui était peut-être due à la migration de masses d'échinocoques détachées dans les voies biliaires.

Il semble résulter de tout cela que le développement des tumeurs hydatiques multiloculaires, comme celui des kystes hydatiques simples du foie, se fait sans donner lieu à des douleurs notables, et qu'il en est même ainsi également des épaississements de la capsule de Glisson qui se forment dans le voisinage de la tumeur. La douleur ne paraît se manifester avec une certaine acuité que lorsque survient une péritonite aiguë et occupant une grande étendue : c'est le cas qui s'est présenté chez les malades de Zeller et de Griesinger, chez lesquels l'autopsie révéla une péritonite fibrineuse et purulente, accompagnée d'une exsudation abondante.

Une ascite modérée, due probablement à l'occlusion de quelques branches volumineuses de la veine porte, a été notée dans les cas de Virchow et d'Erismann. Ce symptôme n'existait pas chez mon malade, et il n'est pas mentionné non plus dans l'observation de Buhl.

Les fonctions digestives n'ont pas présenté d'autres troubles que ceux qu'expliquait sans peine le défaut d'écoulement de la bile dans l'intestin. Il faut cependant mentionner ici une disposition marquée à la diarrhée qui a été notée chez trois malades : chez l'un, ce symptôme se rattachait à des ulcérations dysentériques considérables du côlon.

L'exploration physique du foie révéla chez tous les malades une augmentation évidente du volume de cet organe ; chez plusieurs, elle était assez considérable pour donner lieu à une voussure manifeste de l'hypochondre droit et des dernières fausses côtes. La partie du foie qui était accessible à la palpation présentait généralement une surface lisse et unie, et dans la plupart des observations on insista sur l'absence d'irrégularités ou de nodosités soit à la face antérieure de l'organe, soit le long de son bord. Les observations de Griesinger et de Buhl font seules exception sous ce rapport. Dans ce dernier cas, à une époque assez avancée de la maladie, on vit apparaître à la surface du foie des tumeurs dures et bosselées. Chez le malade de Grie-

singer, on reconnut déjà à une époque relativement peu avancée, une tumeur bosselée, située à droite du nombril et plus haut que lui; cette tumeur augmenta progressivement de volume, et finit par envahir tout l'hypochondre droit et la région hypogastrique; elle était dure comme du cartilage dans quelques-unes de ses parties, et présentait de la fluctuation dans d'autres points. A l'autopsie, on trouva tout le lobe droit transformé en une sorte de poche ulcéreuse dont la paroi portait à l'extérieur des saillies bosselées.

Ce dernier fait est tout à fait exceptionnel par l'étendue énorme dans lequel se sont faites à la fois la dégénérescence kystique et la fonte ulcéreuse consécutive. En thèse générale, les kystes hydatiques multiloculaires ne donnent lieu que rarement à la formation de tumeurs solides ou fluctuantes, accessibles à la palpation et susceptibles de faire porter le diagnostic d'une tumeur hépatique : ceci tient peut-être, d'une part, à ce que l'épaississement de l'enveloppe du foie qui se produit au niveau de la colonne parasitaire apporte un obstacle au développement excentrique de la tumeur; et, d'un autre côté, à ce que la lésion principale siége habituellement dans une partie du lobe droit, qui n'est guère accessible à la palpation, à savoir, la partie externe postérieure et supérieure (1). Les tumeurs multiloculaires dont il s'agit ont d'ailleurs beaucoup moins de tendance que les kystes hydatiques ordinaires à prendre un développement considérable, parce qu'ils s'accroissent surtout par la multiplication endogène des échinocoques. Frerichs, en décrivant (*Klinik der Leberkrankheiten*, II, Bd. 1864, p. 267) les kystes qui nous occupent, indique parmi les signes de cette affection une dureté cartilagineuse et un état bosselé du foie. On voit par ce qui précède que cette assertion n'est nullement conforme à ce que nous apprennent les observations.

Dans tous les cas, sans exception, on a remarqué que la rate était volumineuse et molle (hyperplasie), et cette tuméfaction, qui atteignait chez quelques malades des dimensions très-considérables, a pu être reconnue plusieurs fois sur le vivant. Dans

(1) Le cas de Luschka est le seul dans lequel la tumeur siégeât dans le lobe gauche; elle avait le volume d'une tête d'adulte.

l'observation de Zeller, la rate était triplée de volume; chez le malade d'Erismann, elle mesurait 20 centimètres en long et 12 centimètres en travers. Il convient peut-être d'attacher une certaine importance à cette tuméfaction de la rate au point de vue du diagnostic des kystes multiloculaires. Dans les autres tumeurs du foie, la rate est en effet le plus souvent atrophiée, ou au moins elle n'est pas augmentée de volume. Cette réflexion s'applique spécialement au cancer du foie, l'affection qui certainement pourrait donner lieu le plus facilement à une erreur de diagnostic. Frerichs, dans un relevé de 91 cas de cancer du foie, n'a trouvé la rate tuméfiée que 12 fois.

Chez aucun des malades, les organes de la respiration, ni les reins, l'urine, etc., n'ont présenté de modifications ayant un rapport direct avec la maladie du foie. La déchéance des forces et l'amaigrissement qui ont caractérisé les dernières phases de la maladie peuvent être rattachées à l'action chronique, de même que la diathèse hémorrhagique qui a, dans quelques cas, terminé la scène.

Relativement au diagnostic, je dois avouer que chez mon malade j'ai supposé d'abord l'existence d'une obstruction permanente des voies biliaires, due à la propagation d'un catarrhe gastro-duodénal et ayant amené une tuméfaction du foie par stase biliaire. Ce diagnostic paraissait d'autant plus vraisemblable que les parties du foie accessibles à la palpation ne présentaient nulle part des irrégularités ou des bosselures, et que l'intensité de l'ictère suffisait à elle seule pour faire exclure l'existence des diverses affections du foie qui s'accompagnent d'une tuméfaction de l'organe sans production de tumeurs circonscrites; ainsi du foie gras, de la dégénérescence amyloïde, de l'hyperémie simple, de l'hépatite interstitielle au début. Il est vrai qu'il n'était pas possible de constater un état de réplétion de la vésicule du fiel, mais cette circonstance n'était pas à l'encontre du diagnostic; l'occlusion pouvait fort bien porter, dans l'hypothèse que javais émise, sur le canal hépatique ou cystique aussi bien que sur le cholédoque; d'ailleurs la vésicule pouvait échapper à la palpation dans le cas où elle n'était que médiocrement distendue. Le diagnostic que j'avais formulé se heurtait toutefois contre le fait de la tuméfaction de la rate. L'absence de coliques hépatiques et de

tout symptôme douloureux permettait d'exclure sûrement la pensée d'une occlusion des voies biliaires par un calcul. L'hypothèse d'un kyste hydatique était rendue invraisemblable par l'absence d'une tumeur fluctuante, par l'ictère, par la tuméfaction de la rate. On ne pouvait enfin guère penser à un abcès du foie; les symptômes ordinaires de cette affection faisaient à peu près complétement défaut.

Plus tard, la tuméfaction progressive du lobe gauche du foie, les douleurs lancinantes que le malade ressentait dans cette région en même temps que l'on y percevait à plusieurs reprises un bruit de frottement péritonéal manifeste, semblait indiquer l'existence d'une tumeur développée dans le lobe gauche et ayant envahi du centre vers la périphérie, mais il était toujours impossible, même à ce moment, de constater l'existence d'une tumeur circonscrite. L'autopsie montra d'ailleurs que ce diagnostic était également erroné; les échinocoques s'étaient en effet développés exclusivement dans le lobe droit; la tuméfaction progressive du lobe gauche tenait peut-être à la propagation des échinocoques dans la branche gauche du conduit hépatique et à la stase biliaire qui devait en être la conséquence pour le lobe gauche. La péritonite qui se développa à ce niveau et autour de la rate doit donc être considérée probablement comme une conséquence de l'altération profonde du sang et de l'irritation que le contact de ce liquide altéré a pu déterminer dans les tissus; ce serait un fait analogue aux inflammations des séreuses, qui se produisent si volontiers dans les maladies dans lesquelles des matières étrangères, délétères, sont mélangées au sang. La pleurésie ancienne qui existait du côté gauche ne paraissait pas avoir de rapport direct avec l'affection du foie; il s'agissait là d'une simple coïncidence. Il n'y avait enfin pas une seule raison qui dût faire penser à une tumeur située dans le lobe droit du foie. D'ailleurs, à l'autopsie même, l'existence de cette tumeur ne fut évidente que lorsque le foie eut été incisé.

Le diagnostic des kystes hydatiques multiloculaires du foie reste par conséquent extrêmement obscur. On pourrait penser à cette affection si on rencontrait le groupe suivant des symptômes: ictère se développant lentement, sans avoir été précédé de fièvre ni d'autres prodromes bien nets, persistant avec opiniâ-

treté et arrivant finalement à un haut degré d'intensité; tuméfaction progressive du foie et de la rate, avec ou sans ascite. L'absence de bosselures au niveau des parties du foie qui sont accessibles à la palpation pourrait peut-être faire pencher la balance du côté de ce diagnostic, et il me semble que l'on est presque fatalement exposé à diagnostiquer un cancer ou un autre néoplasme du foie dans les cas exceptionnels où une tumeur circonscrite serait accessible à la palpation. L'état de la nutrition générale, qui ne se trouve compromise sérieusement que par suite de la persistance de l'ictère, une étude attentive des anamnestiques, l'absence des symptômes propres aux calculs biliaires, aux abcès du foie, etc., tels sont les principaux éléments qui pourraient peut-être s'ajouter utilement aux caractères déjà indiqués et à la marche de la maladie pour donner, le cas échéant, quelques probabilités au diagnostic d'un kyste hydatique multiloculaire. Le diagnostic ne serait d'ailleurs sûrement assis que si l'on reconnaissait dans les selles des échinocoques offrant des traces manifestes de prolifération excentrique. Cette circonstance pourrait surtout se présenter si les échinocoques se développaient toujours dans les conduits excréteurs du foie, et s'ils envahissaient, comme dans le cas de mon malade, jusqu'aux canaux hépatique et cholédoque.

DES DÉGÉNÉRATIONS SECONDAIRES DE LA MOELLE ÉPINIÈRE,

Par CH. BOUCHARD, interne des hôpitaux.

(3e article.)

Avant d'arriver à l'étude des troubles fonctionnels par lesquels se révèlent les dégénérations secondaires de la moelle épinière, nous pouvons déjà tirer des faits exposés précédemment quelques conclusions relatives, les unes à la nature intime du processus de ces dégénérations et à ses causes prochaines, les autres à la structure normale de la moelle épinière.

De la cause prochaine des dégénérations secondaires.

Nous avons déjà démontré que l'inflammation ne joue aucun rôle dans la production des dégénérations secondaires des cordons blancs de la moelle ; elle n'intervient que consécutivement, si tant est qu'on puisse donner le nom d'inflammation à cette production tardive de tissu conjonctif, qui opère pour ainsi dire la cicatrisation du cordon dégénéré. Nous avons établi que la première altération porte sur les tubes nerveux qui subissent une transformation granulo-graisseuse analogue à celle qui a été étudiée dans la partie périphérique des nerfs sectionnés. Nous avons fait voir les analogies de cette nécrobiose des éléments nerveux de la moelle avec celle qu'on observe dans le ramollissement cérébral par obstruction vasculaire, et nous pouvons maintenant affirmer l'identité du processus nécrobiotique dans les dégénérations secondaires et dans les dégénérations ischémiques des centres nerveux. Dans les deux cas on trouve, dès les premiers jours, des corps granuleux et une grande abondance de granulations moléculaires graisseuses ; l'origine de ces éléments paraît être, dans le ramollissement comme dans les dégénérations secondaires, une altération nécrobiotique des tubes nerveux. Il y a quelques mois, j'ai pu observer avec M. Charcot, dans deux cas de ramollissement cérébral récent, l'infiltration granulo-graisseuse des cylindres de myéline de plusieurs tubes pris dans le foyer même du ramollissement, et présentant les mêmes caractères que ceux que j'avais pu observer au début des dégénérations secondaires. Mais, quand elle résulte de la perte de l'action sanguine, cette nécrobiose paraît marcher avec plus de rapidité ; c'est ainsi que, dans leurs expérimentations, MM. Prevost et Cotard (1) ont pu trouver d'abondantes granulations graisseuses trente-sept heures et des corps granuleux trois jours après l'oblitération d'une artère cérébrale. Ils ont vu également l'état athéromateux des capillaires se développer dans les points où ils produisaient artificiellement le ramollissement ischémique. J'ai reconnu chez l'homme, dans un certain nom-

(1) Société de biologie, janvier 1866 (*Gaz. méd. de Paris*, 1866, *passim.*)

bre de ramollissements par oblitération artérielle, que cet état athéromateux des capillaires n'est, comme dans les dégénérations secondaires, qu'une apparence athéromateuse; les granulations graisseuses sont, en dehors de la paroi propre du vaisseau, accumulées surtout entre cette membrane et la gaîne lymphatique. Enfin, comme dernière analogie, disons que, dans le ramollissement ischémique, comme dans les dégénérations secondaires, une prolifération conjonctive succède le plus souvent à la destruction des éléments nerveux, dans cette période de cicatrisation dont M. Durand-Fardel a donné une excellente description.

Ainsi un même trouble de nutrition produisant la destruction nécrobiotique des tubes nerveux peut se produire sous l'influence de deux causes différentes, la perte de l'action sanguine et la perte de l'action trophique.

Par perte de l'action trophique, nous entendons la cessation de l'influence que les éléments de la substance grise exercent sur la nutrition des tubes nerveux, admettant ainsi les conclusions auxquelles ses expériences sur les dégénérations des nerfs ont conduit A. Waller. On sait que, pour ce physiologiste, chaque tube des nerfs périphériques possède à l'une de ses extrémités une cellule nerveuse qui, indépendamment de ses propriétés spéciales d'innervation, a pour fonction de présider à la nutrition du tube nerveux qui en part, et même de concourir par une singulière influence à la reproduction de ce tube, quand il s'est dégénéré dans une partie de son étendue (1). Ces cellules, Waller les a désignées sous le nom de *neurogénotrophes*; on les appelle plus simplement aujourd'hui *cellules trophiques*.

Je ne puis me dispenser d'examiner ici une opinion qui tendrait à mettre en doute l'existence de ces cellules trophiques, ou plutôt à nier l'action trophique que peuvent exercer les cellules

(1) On dirait peut-être plus exactement aujourd'hui que les centres exercent une certaine influence sur la *restauration* et non sur la *régénération* des tubes nerveux. Il semble résulter, en effet, des recherches de M. Schiff et de MM. Philipeaux et Vulpian que le retour des fonctions dans un nerf sectionné se fait, non par production de tubes nouveaux au milieu des débris des tubes dégénérés, comme le pensait Waller, mais bien par reformation de myéline dans la gaîne des anciens tubes, autour du cylindre d'axe qui, d'après les mêmes expérimentateurs, pourrait persister longtemps, bien que subissant des altérations sur lesquelles on est loin d'être renseigné.

nerveuses sur les tubes nerveux qui en partent. Dans cette hypothèse, la dégénération graisseuse des tubes nerveux ne pourrait être attribuée qu'à l'inertie fonctionnelle. Réciproquement, si l'on admet que l'inertie fonctionnelle soit capable de produire la dégénération des fibres nerveuses, il est inutile d'accorder aux éléments centraux une influence quelconque sur la nutrition des tubes; cette propriété serait surabondante, et, pour la moelle, cesserait d'être démontrable. Voyons donc si les faits connus jusqu'à ce jour permettent d'admettre que les tubes nerveux peuvent se dégénérer par le seul fait de l'inertie fonctionnelle.

Si l'on coupe un nerf mixte, le bout central reste sain; au contraire le bout périphérique se dégénère, et l'altération porte sur toutes les fibres, sensitives et motrices. Si nous ne considérons que les fibres motrices, la dégénération ne porte à la vérité que sur le tronçon de ces fibres, qui ne reçoit plus l'excitation du cerveau ni de la moelle, qui est par conséquent frappé d'inertie fonctionnelle. Il en est de même quand on fait porter la section sur les racines antérieures; le bout adhérent à la moelle, et qui en reçoit l'excitation motrice reste sain; le bout périphérique qui ne participe plus à cette excitation se dégénère. Jusque-là rien ne prouve que l'inertie fonctionnelle ne soit pas la cause de la dégénération.

Dans la section d'un nerf mixte, avons-nous dit, toutes les fibres, et en particulier les fibres sensitives, se dégénèrent dans le bout périphérique; cependant, dans cette partie séparée du centre, elles continuent à subir les excitations de contact, de température, etc., elles reçoivent des impressions qu'elles ne peuvent pas transmettre aux centres; mais l'activité propre des tubes nerveux est mise en jeu, et cependant ces tubes se dégénèrent. Au contraire, le bout central, qui assurément est soustrait à toute excitation périphérique, qui est dans l'inertie fonctionnelle la plus complète, ce bout central reste sain. Pratiquez maintenant une section sur le milieu des racines postérieures, et vous verrez la dégénération porter sur le bout central, sur celui qui est adhérent à la moelle, et qui est dans l'inertie fonctionnelle, faire au contraire complétement défaut dans le bout périphérique qui est en rapport avec le ganglion intervertébral, et qui continue à recevoir les excitations extérieures. Ainsi,

dans les fibres sensitives, la dégénération porte tantôt sur les parties qui sont en inertie fonctionnelle, tantôt sur celles dont l'activité physiologique continue à être provoquée, et *vice versâ*. L'inertie fonctionnelle n'exerce donc aucune influence sur la dégénération des fibres sensitives. La dégénération ne porte que sur les parties qui ont perdu leurs relations avec les ganglions des racines postérieures, sur le bout central ou médullaire des racines postérieures, sur le bout périphérique des nerfs.

La condition d'intégrité d'une fibre sensitive n'est donc ni dans la fibre elle-même, ni dans son extrémité périphérique qui reçoit les excitations, ni dans la moelle; elle est dans le ganglion intervertébral, ou, pour tenir compte des réserves de M. Schiff, près de ce ganglion.

Si l'inertie fonctionnelle est sans influence sur la dégénération ou l'intégrité des fibres sensitives, nous pouvons, sans forcer l'analogie, admettre qu'il en est de même pour les fibres motrices. Nous sommes donc en droit de dire que la condition d'intégrité d'une fibre motrice est dans la moelle.

Pour la commodité du langage, nous pouvons traduire ces deux propositions de la façon suivante : dans les nerfs, les fibres motrices ont leurs cellules trophiques dans la moelle, les fibres sensitives ont leurs cellules trophiques dans les ganglions des racines postérieures (1).

Si l'intégrité des tubes des nerfs périphériques est due à des centres trophiques et non à des alternatives d'activité et de repos, on est en droit de supposer qu'il en est de même pour les tubes de la moelle, et que les dégénérations que nous avons étudiées sont dues, non à l'inertie fonctionnelle, mais à la suppression de l'action des éléments trophiques. Ici, la démonstration expérimentale est impossible. En effet, dans la moelle, contrairement

(1) Ce mot *cellules trophiques* exprime plus que nos connaissances actuelles ne nous permettent d'affirmer, et peut-être serait-il préférable de ne parler que d'éléments trophiques, ou mieux encore de centres trophiques. Il n'est pas démontré, en effet, que tous les tubes nerveux doivent à leur connexion avec une cellule nerveuse l'activité nutritive nécessaire à l'intégrité de leur structure. Pour les racines postérieures, en particulier, dont toutes les fibres ont leur centre trophique dans les ganglions intervertébraux, il est bien établi qu'un certain nombre de ces fibres ne fait pourtant que traverser le ganglion sans contracter aucune relation avec les cellules bipolaires.

à ce que nous avons vu pour les fibres sensitives des nerfs périphériques, la dégénération des tubes se fait toujours dans le sens de leur activité physiologique. Les cordons antéro-latéraux, qui conduisent des excitations centrifuges, se dégénèrent au-dessous du point lésé, c'est-à-dire dans la portion qui n'est plus excitée; les cordons postérieurs, dont la conductibilité est centripète, s'altèrent au-dessus du point lésé, dans la partie qui est ainsi réduite à l'inertie fonctionnelle.

Mais, pour placer un cordon de la moelle dans l'inaction, il n'est pas nécessaire de faire porter la lésion sur ce cordon lui-même; on produit également l'inertie fonctionnelle des fibres à courant centripète de la moelle en détruisant dans les nerfs périphériques les éléments qui se continuent médiatement avec elles. Cette expérience est réalisée dans les amputations. Or, jamais, à la suite d'une amputation de la cuisse, qui place pourtant dans l'inertie la plus absolue toutes les fibres qui étaient chargées de transmettre dans la moelle, et de là dans le cerveau, les excitations parties du membre inférieur, jamais, dis-je, on n'a constaté de dégénération de la partie postérieure du renflement lombaire ni d'aucun point des cordons postérieurs. Cette observation avait déjà été faite par L. Türck. Dans ces cas, des fibres qui restent inactives pendant de longues années gardent l'intégrité de leur structure, parce quelles n'ont pas perdu leurs connexions avec leurs cellules trophiques.

Nous pouvons donc conclure de toute cette discussion que dans la moelle comme dans les nerfs, les tubes nerveux sont placés sous la dépendance d'éléments trophiques. Le sens dans lequel se produira la dégénération, à la suite de la lésion d'un cordon, nous indiquera à quelle extrémité des tubes sont placés les éléments trophiques. Nous sommes maintenant en mesure de tirer des faits précédemment étudiés quelques conclusions relatives à la structure normale de la moelle épinière.

DÉDUCTIONS ANATOMIQUES.

Dans les dégénérations secondaires qui succèdent aux lésions primitives de l'encéphale, de la moelle et des racines spinales, l'étendue, la forme, le siége, le trajet de ces dégénérations indi-

quent de la façon la plus nette la distribution normale des fibres nerveuses qui ont été détruites dans le point primitivement lésé, et permettent ainsi d'étudier très-exactement la structure intime des cordons blancs de la moelle épinière, leurs origines et leurs terminaisons, là où le scalpel et le microscope ne pouvaient qu'à grand'peine donner des résultats moins précis, souvent même fort incertains. L. Türck, le premier, a cherché à tirer des faits anatomo-pathologiques qu'il observait quelques déductions relatives à l'anatomie normale ; mais il s'est plutôt attaché à en déduire, par une interprétation que je ne crois pas rigoureuse, le sens dans lequel s'opère la conductibilité physiologique des divers faisceaux de la moelle. M. Gubler (1) a également compris tout le parti que l'anatomie normale pouvait tirer de ces faits quand il a dit dans l'une des conclusions de son mémoire : « Ainsi les trajets ramollis dans l'une et l'autre direction (descendante et ascendante) étudiés par des observateurs attentifs, serviront à fixer la situation respective et l'agencement des fibres sensitives et motrices dans les cordons aussi bien que dans les centres nerveux. Ici encore la pathologie fournira des lumières à l'anatomie et à la physiologie. » Cette méthode n'est d'ailleurs pas nouvelle ; elle n'est que l'application à la moelle d'un procédé employé par Waller dans l'étude des nerfs périphériques, et qu'il avait désigné lui-même sous le nom de *nouvelle méthode pour l'investigation anatomique du système nerveux*. C'est par cette méthode qu'on a pu étudier dans les nerfs la distribution des filets anastomotiques. Je crois pouvoir dire qu'il y aurait tout avantage à produire artificiellement des dégénérations secondaires de la moelle épinière, à appliquer expérimentalement à la moelle la méthode wallérienne.

Nous avons vu précédemment que les lésions de diverses parties, et même de parties très-élevées de l'encéphale, déterminent des dégénérations descendantes qu'on peut suivre dans toute la longueur de la moelle épinière, ces dégénérations existant d'ailleurs exclusivement dans les cordons antéro-latéraux. On en peut conclure qu'il existe dans toute la longueur de ces cordons

(1) *Du ramollissement cérébral atrophique* (*Arch. gén. de méd.*, 1859, t. II, 6e conclusion.)

des tubes qui ont leurs cellules trophiques dans différentes parties de l'encéphale. D'autre part, les dégénérations descendantes diminuent d'intensité à mesure qu'on s'éloigne du bulbe; donc les tubes encéphaliques qui se prolongent dans la moelle n'ont pas tous la même destination, mais quittent, chemin faisant, les cordons antéro-latéraux, de sorte qu'ils ne sont plus qu'en nombre très-restreint à la partie inférieure de ces cordons. Ces fibres qui abandonnent les cordons antéro-locaux ne s'échappent pas par les racines : car dans aucun cas de dégénération secondaire on n'a noté d'altération des racines spinales; on est donc obligé d'admettre qu'elles se jettent et se terminent dans la substance grise.

Les dégénérations descendantes par lésions de l'encéphale ne sont pas disséminées dans toute l'épaisseur des cordons antéro-latéraux; elles portent quelquefois sur la partie interne du cordon antérieur du même côté que la lésion primitive, et cette altération du cordon antérieur disparaît à la région dorsale; d'autre part, elles portent toujours sur la partie postérieure du cordon latéral du côté opposé et la dégénération se poursuit jusqu'à l'extrémité inférieure de la moelle. Concluons que l'entrecroisement des pyramides n'est pas complet, que quelques fibres, celles de la partie externe, qui est le plus rarement dégénérée, gagnent la partie interne du cordon antérieur, s'appliquent sur le sillon antérieur, se perdent de distance en distance dans la substance grise, et que les plus longues de ces fibres encéphaliques ne vont pas plus loin que le milieu de la région dorsale. Cet ensemble de fibres que l'encéphale envoie à la moelle sans entrecroisement, et qui se loge à la partie interne du cordon antérieur, nous l'appellerons *faisceau encéphalique direct ou interne.* Comme seconde conclusion, nous pouvons dire que la grande majorité des fibres que le cerveau envoie à la moelle s'entrecroisent au-dessous des pyramides pour se loger à la partie postérieure du cordon latéral du côté opposé, qu'elles conservent cette position dans tout leur trajet descendant, qu'elles se perdent insensiblement dans la substance grise, mais qu'il en existe d'assez longues pour atteindre l'extrémité inférieure de l'axe rachidien. Cet ensemble de fibres qui, de l'encéphale, se rend au cordon latéral de la moelle, du côté opposé, nous l'appellerons *faisceau encéphalique croisé ou externe.*

Nous n'avons encore constitué qu'une faible partie des cordons antéro-latéraux ; l'étude des dégénérations par lésions primitives de la moelle va nous permettre de compléter la description. Nous avons dit que, lorsque la moelle est comprimée en un point, les cordons antéro-latéraux se dégénèrent au-dessous de la partie comprimée, et que l'altération, peu étendue dans les cordons antérieurs et dans la partie antérieure des cordons latéraux, est au contraire très-prononcée dans la partie postérieure et externe de ces derniers faisceaux, et que là elle se poursuit jusqu'à l'extrémité inférieure de la moelle. Parmi les tubes qui se dégénèrent au-dessous du point comprimé, il en est qui viennent de l'encéphale, ce sont ceux dont nous avons parlé plus haut. Faisceaux encéphaliques directs et faisceaux encéphaliques croisés sont en effet comprimés sur un point de leur parcours, comme le reste de la moelle, et doivent se dégénérer dans leur partie inférieure. Il en résulte que, à la partie interne des cordons antérieurs et à la partie postérieure des cordons latéraux, la dégénération descendante portera sur des fibres d'origine encéphalique. Comme c'est là seulement qu'existent les fibres encéphaliques, la dégénération du reste de l'épaisseur des cordons antéro-latéraux intéresse des tubes d'un autre ordre, des tubes qui ne viennent pas du cerveau. La dégénération de ces nouveaux tubes se fait dans la direction descendante, ils ont donc leur cellule trophique au-dessus du point comprimé. Ce centre trophique n'est pas dans l'encéphale, mais il est au-dessus du point comprimé ; il est donc forcément dans la substance grise de la moelle au-dessus du point comprimé.

Il existe donc dans les cordons antéro-latéraux, indépendamment des fibres d'origine encéphalique, d'autres fibres descendantes, fibres médullaires propres, qui naissent de la substance grise de la moelle elle-même. Pour comprendre la distribution de ces dernières fibres, il importe qu'on se rappelle, d'une façon précise, le siége occupé dans la moelle par les fibres d'origine encéphalique. Pour rendre la description moins obscure, je crois devoir insister plus particulièrement sur la forme et la position du faisceau encéphalique croisé. L'étude des dégénérations secondaires, à la suite de lésions primitives du cerveau, nous a montré qu'il est à peu près cylindrique, placé dans l'épaisseur

du cordon latéral à sa partie postérieure, en avant de la ligne d'insertion des racines postérieures, dans l'angle formé par la méninge et la face externe de la corne postérieure. Il n'arrive pas au contact de la pie-mère, mais en est séparé par d'autres fibres blanches, de telle sorte que, lorsqu'il a été détruit par dégénération secondaire, les coupes de la moelle présentent à la partie postérieure du cordon latéral un trou, comme taillé à l'emporte-pièce, dans la substance médullaire saine dont une bandelette le sépare de la méninge. Dans les dégénérations secondaires par lésion de la moelle elle-même, le trou est plus grand, il a gagné en avant et en dehors, est arrivé au contact de la pie-mère et s'est ainsi transformé en une échancrure. C'est qu'alors la dégénération porte, non-seulement sur les fibres d'origine encéphalique, mais encore sur des fibres médullaires propres. Et comme l'échancrure que figure la dégénération sur les coupes de la moelle, se continue jusqu'à l'extrémité inférieure de l'axe rachidien, en se rétrécissant graduellement, on peut en conclure que certaines fibres médullaires descendent en suivant la partie postérieure des cordons latéraux, pour se perdre, après un long trajet, dans la substance grise. Nous avons vu plus haut que ces fibres avaient déjà leur extrémité supérieure dans la substance grise de la moelle elle-même; elles établissent donc des relations entre des parties de l'axe gris séparées par des distances assez considérables. Nous désignerons ces fibres sous le nom de *fibres commissurales longues.*

Dans les compressions de la moelle, la dégénération descendante n'envahit pas seulement la partie interne des cordons antérieurs et la partie postérieure et externe des cordons latéraux; les corps granuleux se rencontrent dans toute l'épaisseur du cordon antéro-latéral, mais leur nombre diminue insensiblement à mesure qu'on s'éloigne du point comprimé, et ils disparaissent totalement à une assez courte distance au-dessous de la lésion primitive. Les fibres qui se dégénèrent ainsi dans toute l'épaisseur des cordons antéro-latéraux vont donc, après un court trajet descendant, se perdre dans la substance grise de la moelle. Elles ne viennent pas de l'encéphale, mais elles ont leur cellule trophique au-dessus du point comprimé; elles naissent donc de la substance grise de la moelle, dans laquelle elles se terminent

également, à une distance peu considérable au-dessous de leur origine. Je les appellerai *fibres commissurales courtes*.

Ce n'est pas tout encore : nous avons vu que dans les compressions de la moelle qui portent au-dessus du milieu de la région dorsale on observe une dégénération ascendante peu intense de la partie postérieure des cordons latéraux; que le trajet de la dégénération se poursuit dans les corps restiformes et jusque dans les pédoncules cérébelleux inférieurs. Il faut donc admettre que cette partie postérieure des cordons latéraux, où nous avons déjà admis l'existence de deux espèces de fibres descendantes, encéphaliques et médullaires, contient encore des fibres d'un troisième ordre, mais en très-petite quantité; ce seraient des fibres qui auraient leur cellule trophique à leur partie inférieure. Cette cellule trophique, on ne peut la supposer qu'en deux points, ou dans la substance grise de la moelle ou dans les ganglions des racines postérieures. Mais nous avons vu que les lésions des racines postérieures, qui suppriment pour la moelle l'action trophique des ganglions, ne déterminent pas de dégénérations ascendantes des cordons latéraux; nous devons donc admettre que la substance grise de la moelle envoie à travers la partie postérieure des cordons latéraux quelques fibres qui gagnent le cervelet par les corps restiformes et les pédoncules cérébelleux inférieurs. Dans plusieurs cas de dégénération secondaire, on a vainement cherché la trace de tubes qui, des corps restiformes, iraient à travers les parties profondes de la protubérance dans la direction des couches optiques.

En résumé, les cordons antéro-latéraux renferment des fibres encéphaliques disposées en deux faisceaux, à chaque extrémité, à la partie interne du cordon antérieur, à la partie postérieure du cordon latéral. De plus, ils sont constitués en plus grande partie par des fibres descendantes propres à la moelle établissant des relations entre les divers étages de la substance grise, fibres commissurales, assez courtes dans les cordons antérieurs et dans la partie antérieure des cordons latéraux, beaucoup plus longues dans la partie postérieure de ces mêmes cordons. Enfin il existerait également dans cette portion postérieure de la substance blanche antérieure de la moelle des fibres ascendantes qui mettraient l'axe rachidien en relation avec le cervelet.

L. Türck, auquel appartient la découverte des dégénérations ascendantes des cordons latéraux, en avait conclu que ces cordons renferment à leur partie postérieure des fibres à courant centrifuge et des fibres à courant centripète. Il est possible que les cordons latéraux conduisent des impressions centripètes; certains faits physiologiques, sur lesquels je n'ai pas à insister, tendraient même à le faire supposer. Quoi qu'il en soit, cette opinion ne peut pas être déduite légitimement de l'examen des dégénérations secondaires. On ne peut affirmer qu'une seule chose, c'est que les fibres des cordons latéraux ont leurs centres trophiques, les unes à la partie supérieure, les autres à la partie inférieure. Mais la dégénération d'un tube nerveux ne se produit pas nécessairement dans la direction de sa conductibilité physiologique; ainsi les fibres sensitives des nerfs périphériques dont l'activité fonctionnelle s'exerce dans la direction centripète, ont leurs éléments trophiques à l'extrémité supérieure, de telle sorte que l'influence trophique agit en sens inverse de la conductibilité physiologique.

Disons enfin quelques mots de l'origine des racines antérieures avant de passer à l'étude des cordons postérieurs. Une expérience de Waller, déjà mentionnée, prouve que ces racines ont leur centre trophique dans la moelle. Nous avons vu d'autre part que dans les compressions de la moelle les racines antérieures ne se dégénèrent jamais ni au-dessus ni au-dessous du point primitivement lésé; on peut en conclure qu'elles naissent dans la substance grise en un point très-rapproché de leur émergence et qu'elles ne parcourent qu'un très-court trajet à travers le cordon antéro-latéral.

La constitution des cordons postérieurs paraît être moins complexe que celle des cordons antéro-latéraux; mais, à la vérité, leurs dégénérations sont moins complétement connues. Au point de vue spécial où nous nous plaçons dans cette étude, nous ne pouvons puiser nos renseignements qu'à deux sources : dans l'étude des compressions de la moelle et dans celle des lésions des racines.

Waller, dans ses expériences sur les sections des racines postérieures, avait déjà remarqué que, tandis que le bout adhérent au ganglion restait sain, le bout médullaire se dégénérait, et que

« cette désorganisation pouvait être suivie à petite distance dans les fibres du cordon postérieur de la moelle, dans la direction ascendante » (1). Indépendamment de ces fibres, qui vont directement ou après un trajet très-court se perdre dans la substance grise, les racines postérieures en envoient d'autres qui parcourent les cordons dans une étendue beaucoup plus considérable, et qui sont démontrées par le fait de compression de la queue de cheval, que nous avons emprunté à M. Cornil. Dans ce fait, il y avait dégénération ascendante de toute la longueur des cordons postérieurs, et l'altération, très-marquée dans le renflement lombaire, diminuait graduellement d'intensité pour se terminer par une mince bandelette étalée sous la méninge, à la partie supérieure des pyramides postérieures. Il y a donc des fibres qui, des racines postérieures de la partie inférieure de la moelle, vont à travers les cordons postérieurs, se perdre de distance en distance dans la substance grise, quelques-unes d'entre elles se terminant seulement dans le plancher du quatrième ventricule. Ces fibres ne représentent qu'une faible partie de celles que les racines postérieures apportent à la moelle, les autres gagnent directement la substance grise sans concourir à la formation des cordons postérieurs. Ce fait est clairement établi par l'anatomie microscopique et par la physiologie, mais n'aurait pas pu être déduit de l'étude des dégénérations secondaires.

Les fibres radicales ascendantes que nous venons d'indiquer ne constituent pas à elles seules les cordons postérieurs. En effet, dans ce cas de dégénération ascendante par compression des racines postérieures, une coupe de la moelle, pratiquée dans le renflement lombaire, en un point où il n'avait encore reçu aucune racine postérieure normale, montrait sur la section du cordon postérieur un assez grand nombre de tubes disséminés au sein de la masse scléreuse qui s'était substituée aux tubes radicaux. Ces nouveaux tubes ne venaient donc pas des racines; ils n'avaient pas leur cellule trophique à leur extrémité supérieure, puisqu'on sait que les compressions de la moelle ne déterminent pas de dégénération descendante dans les cordons postérieurs;

(1) A. Waller, *Nouvelle méthode anatomique pour l'investigation du système nerveux*; Bonn, 1852. Appendice; 8e conclusion.

on doit donc admettre qu'ils étaient nés dans la substance grise de la partie inférieure de la moelle. De même, d'autres fibres ascendantes naissent de la moelle à différentes hauteurs. On peut démontrer cette proposition en comparant la forme de la dégénération ascendante dans les cas de compression des racines, et de compression de la moelle elle-même. Quand la dégénération succède à une lésion des racines, elle est circonscrite sur les coupes par une portion d'ellipse, la convexité de la courbe étant en avant, et ses deux extrémités reposant sur la face postérieure de la moelle, le tissu extérieur à cette ligne est parfaitement sain. Quand il y a compression de la moelle elle-même, ces fibres radicales ascendantes sont atteintes sur un point de leur parcours et vont se dégénérer au-dessus du point comprimé; cependant la figure que présente la dégénération, sur les coupes de la moelle, n'est pas la même. Au lieu d'un segment d'ellipse, on a un triangle dont la base est sur la face postérieure de la moelle, le sommet vers la commissure. C'est que la dégénération porte également sur d'autres fibres qui ont leur centre trophique à leur extrémité inférieure dans la substance grise de la moelle. Ce sont des fibres médullaires propres comme celles que nous avons indiquées dans les cordons antéro-latéraux. Dans un cas de compression de la moelle au-dessus du renflement lombaire, j'ai vu la dégénération se continuer en gardant sa même forme triangulaire jusqu'à l'extrémité supérieure des pyramides postérieures; les fibres médullaires propres des cordons postérieurs vont donc se terminer dans la substance grise après un trajet ascendant de longueur variable. Quelques-unes s'étendent du renflement lombaire jusqu'au plancher du quatrième ventricule. Elles ont leur origine et leur terminaison dans la substance grise; elles méritent donc le nom de *fibres commissurales postérieures.*

Fibres radicales ascendantes et fibres commissurales postérieures sont intimement mélangées dans les cordons postérieurs sans que toutefois il y ait confusion dans leur agencement réciproque, puisque la forme de la dégénération diffère dans toute la longueur de la moelle, suivant qu'elle atteint les unes ou les autres.

Dans les deux cas de dégénération par compression des racines ou par lésion de la moelle, la partie dégénérée, à mesure qu'on

se rapproche du bulbe, se limite de plus en plus à la partie postérieure et interne des cordons postérieurs. On peut en conclure que toutes les fibres des cordons postérieurs tendent vers la partie postérieure et interne de ces cordons et s'y logent quand elles ont parcouru la plus grande étendue de leur trajet. Alors elles se recourbent probablement en avant et en dehors pour se terminer dans la substance grise.

La distribution que je viens d'indiquer n'est exacte que pour les fibres qui viennent de la moitié inférieure de la moelle. Celles de ces fibres qui se prolongent jusqu'à la partie supérieure de la région cervicale sont toutes logées dans l'épaisseur des faisceaux grèles et des pyramides postérieures. Les fibres qui naissent de la moitié supérieure de la moelle ne paraissent pas se mélanger aux précédentes, de sorte que les faisceaux sensitifs du membre inférieur et ceux du membre supérieur resteraient isolés les uns des autres, séparés par les sillons intermédiaires postérieurs. En effet, dans un cas de compression de la moelle à la partie supérieure de la région dorsale, L. Türck a vu la dégénération occuper la partie externe des cordons postérieurs. Malheureusement il n'a pas fait de coupes dans l'épaisseur du bulbe ni de la protubérance, de telle sorte que la démonstration anatomo-pathologique de la continuation d'une partie des cordons postérieurs à travers les corps restiformes fait complétement défaut.

En résumé, les cordons postérieurs sont constitués par des fibres qui viennent directement des racines postérieures, par des fibres commissurales et probablement aussi, à la partie supérieure, par des fibres qui, suivant les parties latérales, gagneraient l'encéphale par les corps restiformes où elles seraient en rapport avec les fibres ascendantes des cordons latéraux.

Comme conclusion de tout ce qui précède, disons qu'en se basant exclusivement sur l'anatomie pathologique, on peut considérer la moelle comme constituée essentiellement par un axe gris dont les différentes parties peuvent sans doute communiquer entre elles dans l'épaisseur même de la substance grise, mais dont les relations s'établissent aussi dans toute la longueur par des fibres commissurales les unes antérieures, les autres postérieures. Cet axe gris recevrait à sa partie antérieure et dans toute

sa longueur des fibres qui viendraient directement de l'encéphale, il recevrait à sa partie postérieure et dans toute sa longueur des fibres qui viendraient des ganglions des racines postérieures; ces dernières fibres étant de deux ordres, les unes directes plongeraient immédiatement dans la substance grise, les autres ascendantes n'y arriveraient qu'après un trajet plus ou moins long. Enfin de l'axe gris partiraient deux ordres de fibres ; les unes se dirigeraient vers l'encéphale par la partie postérieure des cordons latéraux et peut-être aussi par la partie externe des cordons postérieurs, les autres quitteraient la moelle en un point très-voisin de leur origine et se rendraient à la périphérie par les racines antérieures.

Ainsi envisagée, la moelle peut être représentée comme formée de parties intrinsèques, l'axe gris et les fibres commissurales antérieures et postérieures, et de parties extrinsèques, les unes afférentes, les autres efférentes. Les parties extrinsèques afférentes auraient deux origines, les unes encéphaliques, les autres périphériques. Les parties extrinsèques afférentes, d'origine encéphalique, n'existeraient que dans les cordons antéro-latéraux, et mettraient chacun de ces cordons en rapport avec les deux hémisphères cérébraux, avec celui du même côté par le faisceau encéphalique direct ou interne, avec l'hémisphère du côté opposé par le faisceau encéphalique croisé ou externe. Les parties extrinsèques afférentes d'origine périphérique viendraient des ganglions spinaux par les racines postérieures, et se diviseraient en deux séries de fibres, les unes plongeant directement dans l'axe gris, les autres parvenant également à la substance grise après avoir concouru à former les cordons postérieurs. Les parties extrinsèques efférentes auraient aussi deux destinations. Les unes à destination encéphalique remonteraient dans le cordon antéro-latéral pour gagner le cervelet, d'autres, naissant probablement de la moitié supérieure de l'axe gris, gagneraient la protubérance à travers la partie externe des cordons postérieurs. Les autres à destination périphérique sortiraient immédiatement de la moelle par les racines antérieures pour se terminer dans les muscles.

Ainsi la moelle formerait un intermédiaire obligé pour toutes les impressions qui, de la périphérie, gagnent l'encéphale, pour

toutes les excitations qui, de l'encéphale, se rendent à la périphérie; aucune fibre n'irait directement du cerveau aux muscles ni de la surface tégumentaire au cerveau.

Cette structure de la moelle, basée exclusivement sur l'anatomie pathologique, est en concordance parfaite avec un grand nombre de faits établis déjà par le scalpel et par le microscope, et leur apporte une entière confirmation; ou plutôt, cette concordance dépose en faveur de l'excellence de la méthode que nous avons suivie.

Les résultats auxquels nous sommes arrivé fixent sur certaines questions encore douteuses; enfin ils nous paraissent établir quelques faits nouveaux.

Ce que nous avons dit de l'entrecroisement incomplet des pyramides était connu depuis longtemps, et l'on savait dans quelles parties du cordon antéro-latéral se placent les fibres qui viennent des pyramides, mais on n'était pas aussi exactement fixé sur les terminaisons de ces fibres.

Les fibres commissurales des cordons antéro-latéraux avaient déjà été admises par Todd et Schrœder Van der Kolk; toutefois, nous ne croyons pas que leur distinction en deux ordres, d'après leur longueur et le siége spécial de chacune d'elles, aient été signalés.

Malgré les travaux déjà anciens de L. Türck, on n'avait que des idées très-vagues sur les fibres ascendantes des cordons latéraux.

Conformément à la première opinion émise par Schrœder Van der Kolk, nous avons démontré que certaines fibres des racines postérieures concourent pour une bonne part à constituer les cordons postérieurs, mais nous pensons que M. Dean a exagéré leur rôle en considérant les cordons postérieurs comme exclusivement formés par ces racines. Nous avons prouvé, en effet, qu'il existe dans ces cordons un bon nombre de ces fibres commissurales admises par Todd, par Gratiolet et par plusieurs autres anatomistes.

Quant aux fibres qui de la moelle se rendraient à l'encéphale par les cordons postérieurs, l'anatomie pathologique ne nous a pas encore renseigné suffisamment; on peut dire cependant que, jusqu'à ce jour, les autres procédés d'investigation n'ont pas

conduit à un degré plus grand de certitude; on en est encore réduit aux déductions physiologiques.

(*La suite au prochain numéro.*)

REVUE CRITIQUE.

ÉTAT DE LA MÉTÉOROLOGIE MÉDICALE EN FRANCE, DANS SES RAPPORTS AVEC LA MÉDECINE;

Par le Dr H. FOUBERT.

BABINET. *Études et lectures sur les sciences d'observation*, I-VII; Paris, 1855-1863.
MAURY. *Physical geography of the sea*; New-York, in-8, 1854. Traduct. en français par Terquem.
ZURCHER et MARGOLLÉ. *Les météores*, 1865.
POUILLET. *Éléments de physique expérimentale et de météorologie*, 2 vol., 1856.
BECQUEREL. *Eléments de physique terrestre et de météorologie*, avec Ed. Becquerel, 1847.
ED. BECQUEREL. *Note sur le tracé des lignes isothermes de France*, 1852.
PALLAS. *Influence de l'électricité atmosphérique et terrestre sur l'organisme*; Paris, 1847.
FOISSAC. *Influence des climats sur l'homme*; Paris, 1837.
— *La météorologie dans ses rapports avec la science de l'homme*; Paris, 1854.
LEROY DE MÉRICOURT. Article ALTITUDE du *Dict. encycl. des sciences médicales*, 1865.
LOMBARD (de Genève). *Les climats des montagnes considérés au point de vue médical*; Genève, 1858.
JOURDANET. *Des altitudes de l'Amérique tropicale comparées au niveau des mers au point de vue de la constitution médicale*; Paris, 1861.
— *Note sur l'anémie dans ses rapports avec l'altitude. Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1863.
FUSTER. *Maladies de la France dans leurs rapports avec les saisons*; Paris, 1840.
— *Changements de climat de la France; des climats et de l'influence des sols boisés et déboisés*, 1845.
GUINIER. *Ébauche d'un plan de météorologie médicale*; Montpellier, 1857.

On a longtemps contesté à la météorologie le droit d'exister comme science spéciale et complète. On faisait alors rentrer l'étude de tous les phénomènes de la nature en général et des météores en particu-

lier dans celle de la physique, dont on la considérait comme une dépendance.

Cependant, à mesure que les météores furent mieux étudiés, que les causes qui leur donnent naissance furent mieux connues, on vit que la physique seule ne pouvait embrasser la météorologie tout entière, que la chimie, la géographie, l'astronomie venaient apporter leur concours dans les causes et l'explication des phénomènes, et qu'enfin une science nouvelle, dérivant de ses aînées, devait prendre place parmi elles, ayant une existence propre, des lois particulières, encore mal définies, il est vrai, mais qui par cela même méritaient davantage de fixer l'attention des savants.

On comprend que la médecine, qui, de loin ou de près, touche à toutes les sciences, ait des rapports nombreux avec la météorologie, et que l'étude des phénomènes naturels qui ont une action si directe sur les corps organisés doive l'intéresser au plus haut degré.

Hippocrate disait que, lorsqu'un médecin arrive dans une ville, il doit examiner sa position et ses rapports avec les vents et le lever du soleil, indiquant ainsi de quelle importance était pour lui la météorologie.

C'est cette importance qui nous a déterminé à aborder ce sujet, et cependant, malgré ses progrès rapides, la météorologie, telle qu'on la comprend aujourd'hui, dont on s'occupe si activement depuis quelques années, est encore loin d'avoir donné tout ce qu'elle promet. Elle embrasse une telle quantité de sujets différents, qui néanmoins ont une si grande connexité entre eux, qu'un classement méthodique est impossible à faire, et que l'embarras qu'on éprouve est grand lorsqu'il s'agit de parler météorologie. « Parler météorologie, dit M. Babinet (1), en commençant par le commencement, n'est pas chose si facile qu'on pourrait le croire, autant vaudrait dévider un écheveau qui a servi de jouet à une famille entière de jeunes chats, et ce qui est pire, c'est qu'il y a dans ce malencontreux écheveau une grande quantité de ruptures et de bouts divers entre lesquels le choix est impossible.

« Le monde entier est un vaste cabinet de physique expérimentale où la nature, à l'aide de toutes les forces qui commandent à la matière et disposant du temps sans limites, donne naissance à mille et mille phénomènes d'électricité, de lumière, de chaleur, de magnétisme, d'acoustique.

« C'est un laboratoire de chimie... C'est une galerie minéralogique... C'est enfin un immense chaos dont il n'est pas un objet dans le monde entier qui n'ait un mot à réclamer d'elle comme cause ou comme effet. »

En restreignant cette étude aux applications utiles de la météoro-

(1) *Études et lectures sur les sciences d'observations*, t. V, p. 91.

logie à la science médicale, c'est diminuer le nombre des sérieuses difficultés qui surgissent de toutes parts, mais ce n'est pas aplanir celles qui restent. Car, dit M. Foissac, « Parle-t-on de la lumière et des fluides impondérables, l'air intervient comme modificateur. Veut-on décrire l'air, il importe de connaître sa composition, son état de repos ou de mouvement, sa pesanteur, ses oscillations, sa température, l'histoire des vapeurs, etc. Est-il question de la température, il convient d'examiner la chaleur propre du globe, l'influence des plaines, des montagnes, des continents, des mers, de l'exposition, de la culture, des habitations. Tous ces agents, toutes ces conditions se modifient, se confondent, s'influencent. »

Convaincu nous-même de ces difficultés, nous exposerons brièvement, en premier lieu, les faits saillants de la météorologie et les diverses théories auxquelles ils ont donné lieu ; si les phénomènes décrits dans la première partie de ce travail ne paraissent pas tout d'abord se rattacher très-directement à la médecine, nous pensons cependant que ces connaissances sont indispensables pour l'intelligence de certains phénomènes vitaux encore mal expliqués, et que nous examinerons plus loin. Aussi voudra-t-on bien nous pardonner si l'ordre que nous allons suivre dans le classement des matières ne semble pas méthodique, s'il laisse quelques lacunes ou amène quelques répétitions, mais nous tâcherons avant tout d'être clair, et nous nous efforcerons de rechercher les causes des phénomènes, d'en signaler les conséquences physiologiques et hygiéniques, laissant à chacun le soin de faire les applications qu'il jugera les plus rationnelles en pathologie et en thérapeutique.

I.

Physique générale. — Lorsque l'on considère un globe terrestre, ce qui frappe tout d'abord c'est l'inégale répartition à sa surface des terres et des mers d'une manière absolue et suivant chaque hémisphère. L'eau couvre une étendue trois fois plus grande que la terre et les trois quarts des continents sont situés dans l'hémisphère boréal.

Les points de contact des terres et des mers ne se font pas suivant des lignes droites, mais au contraire suivant des lignes sinueuses, affectant toutes sortes de directions ; les caps, les presqu'îles, les péninsules d'une part, les baies, les golfes, les mers intérieures d'une autre part, forment de larges découpures, d'où résulte une sorte d'enchevêtrement de la terre et des eaux, dont l'effet est de modifier les climats, de préparer des relais de vapeur et d'établir un certain équilibre de température.

Si à ces deux corps qui se sont partout répandus sur notre planète et que les anciens appelaient *éléments*, on ajoute l'air, c'est-à-dire l'atmosphère qui entoure le globe terrestre d'une couche gazeuse dans

laquelle se produisent la plupart des phénomènes météorologiques, on aura les trois principaux agents de la météorologie à l'état statique. Pour que tout s'anime, pour que les actions soient manifestes, il faut l'intervention d'un quatrième élément, le feu des anciens, que nous appelons la chaleur.

En effet la chaleur est une force qui, par une première transformation en mouvement, devient le principal moteur dans la machine du monde. L'air et l'eau se mettent en mouvement; l'air dilaté, rendu plus léger s'élève au-dessus des couches plus denses, celui qui est plus pesant vient prendre sa place, et un mouvement de circulation commence à s'établir. L'eau échauffée vient à la surface, et là, en contact avec un air plus ou moins sec, passe insensiblement à l'état de vapeur, s'élève dans l'air et y répand une humidité que les vents transportent dans toutes les directions.

Alors un léger abaissement de température suffit pour condenser cette vapeur; aussitôt l'espace qu'elle occupait devient un vide vers lequel l'air se précipite, et cette condensation est une seconde cause de mouvement dans l'atmosphère.

Ainsi la chaleur, en dilatant l'air, le fait monter vers les régions supérieures, elle le charge de vapeurs aqueuses, puis une simple diminution de chaleur opère la condensation et l'eau retombe sur la terre; voici les premiers phénomènes qui s'offrent au physicien et qui servent de point de départ à la météorologie, car tous les phénomènes de pression, de température, d'électricité, les mouvements atmosphériques, etc, se rattachent de près ou le loin aux effets de la température résumés en ces trois mots: *dilatation*, *évaporation* et *condensation*.

Le capitaine Maury, dont les travaux ont enrichi la science météorologique, s'est surtout appliqué à donner une théorie qui pût rendre compte de la généralité des faits constatés dans les observations recueillies par les marins. Il résulte de ces nombreux rapports qu'il a compulsés que les deux points de plus forte pression atmosphérique sur la terre sont situés dans deux zones où règnent des calmes relatifs et comprises entre les 30 et 35° de latitude nord et sud.

Le baromètre marque en moyenne 767 millimètres dans la zone N. et 764 dans la zone S. Dans une bande large de plusieurs degrés situées sur l'équateur il se soutient à 760 millimètres, et enfin aux deux pôles la pression n'est que de 756 pour le pôle N. et 735 pour le pôle S.

D'après ces données générales et d'après ce principe de dynamique que les fluides les plus lourds se précipitent vers les plus légers qu'ils déplacent, M. Maury a admis immédiatement quatre grands courants aériens à la surface de la terre partant de la zone de 30° à 35° N. et S., et se dirigeant d'une part vers l'équateur, et d'autre part vers les pôles. Si la cause qui produit ces diverses pressions ne per-

sistait pas toujours, l'équilibre ne tarderait pas à s'établir, et la pression deviendrait partout uniforme ; mais il n'en est pas ainsi ; sous l'équateur, c'est-à-dire sous le soleil, l'air reçoit une grande quantité de chaleur, il se dilate et monte entraînant avec lui toute la vapeur d'eau que les courants aériens qui ont balayé la mer lui apportent. Puis, arrivé à une certaine hauteur, le refroidissement des régions élevées ne tarde pas à condenser cette vapeur arrivée à son maximum de tension, il forme autour de la terre un anneau de nuages *(Cloud ring)*, qui se déplace en suivant la déclinaison du soleil et d'où retombe une pluie à peu près continuelle.

La chaleur abandonnée par cette vapeur pendant sa condensation, sert à dilater de nouveau l'air, qui monte encore en aspirant pour ainsi dire les couches inférieures qui se précipitent du nord et du sud, et qui produiraient perpétuellement des vents de nord et de sud, si une autre cause ne venait modifier cette direction.

Dans cette théorie, les molécules d'air portées au point culminant de l'atmosphère équatoriale se déversent au nord et au sud, et forment un contre-courant supérieur qui les ramène vers les zones des calmes tropicaux. Mais, refroidies, elles redescendent sur la terre et continuent à sa surface leur course vers le pôle. A mesure qu'elles avancent vers les régions froides, elles perdent leurs nouvelles vapeurs qui se condensent en eau, puis en glace. Dans ces changements d'état, la chaleur dégagée échauffe les couches d'air sec, elles s'élèvent dans l'atmosphère et déterminent un courant ascendant qui diminue la pression barométrique aux pôles. L'air revient alors par les couches élevées vers la zone comprise entre 30° et 35°, puis, refroidi de nouveau, il redescend sur la terre et continue sa course vers l'équateur dans les couches inférieures, pour recommencer de nouveau son circuit en passant dans l'hémisphère sud, où il se comporte de même.

Tel est le système de M. Maury sur la circulation des atomes aériens dans notre atmosphère ; mais, s'il rend compte des différences de pression barométrique observées, il ne satisfait pas cependant complétement l'esprit, et l'on conçoit difficilement cet entrecroisement des molécules qui descendent des hauteurs de l'atmosphère pour se diriger tantôt vers les pôles, tantôt vers l'équateur. Enfin, si l'ascension de l'air, sous l'influence des rayons solaires, est un fait parfaitement admissible sous l'équateur, il est plus difficile de concevoir que le même effet se produise aux pôles par un dégagement de chaleur résultant de la condensation des vapeurs.

Il est un élément que M. Maury semble avoir négligé et qui cependant est d'une grande importance dans la cause des pressions barométriques : c'est l'attraction de la terre agissant sur l'atmosphère et combinée avec la rotation de la terre sur elle-même. L'endroit où la plus grande pression doit se faire sentir est vers le 45° lat. Car, plus on se rapproche de l'équateur et plus la force centrifuge tend à re-

pousser l'air, et par conséquent à dominer sa pesanteur et sa pression. En s'avançant vers les pôles, au contraire, la rotation détermine un aplatissement des pôles de l'atmosphère, beaucoup plus marqué que celui des pôles de la terre, en raison de la plus grande fluidité de l'air. La hauteur de la colonne d'air est donc moindre en cet endroit, et le baromètre se maintient plus bas, ce qui est signalé par les navigateurs.

De plus, M. Bourgois, officier distingué de la marine française, qui a réfuté avec beaucoup d'habileté le système de M. Maury, mais qui a peu reconstruit sur les ruines qu'il s'est forcé d'amonceler, a donné l'explication suivante de l'ascension de l'air dans les latitudes élevées. Il fait remarquer que le courant qui se dirige vers les pôles coupe des arcs de parallèles de plus en plus petits, en raison de leur rayon plus court ; il en résulte que la masse d'air comprise dans un demi-fuseau dont la base est à l'équateur et le sommet au pôle, et se dirigeant vers ce dernier, trouve un espace de plus en plus restreint, et qu'une partie de cet air est obligé par compression de remonter dans les régions élevées par lesquelles il retourne vers l'équateur.

Jusqu'ici nous voyons des courants s'établir dans l'atmosphère et se diriger toujours, suivant les régions, tantôt vers le nord, tantôt vers le sud ; cependant cette direction n'est pas la direction effective, et elle est modifiée par une cause permanente, la rotation diurne de la terre.

La vitesse de rotation est à l'équateur de 30 kilomètres par minute ; à Brest elle n'est plus que de 19 kilomètres, et elle est nulle au pôle. L'air, dans un état calme, doit participer au mouvement rotatoire du lieu où il se trouve ; mais quand il est poussé du pôle à l'équateur, il passe successivement d'une latitude où la vitesse est moindre dans une autre où la vitesse est plus grande. La terre alors tourne sous lui de l'ouest dans l'est, et ce courant aérien qui est réellement N.-S., paraît se diriger dans notre hémisphère du N.-E. au S.-O., jusqu'à ce que le frottement contre les aspérités de la terre lui communique une vitesse égale ; et comme vers l'équateur les longueurs de parallèles ne croissent presque plus, les vitesses s'équilibrent, et le calme se fait sentir dans cette région où les courants opposés se joignent et s'élèvent dans l'atmosphère.

Telle est la cause des vents permanents qui règnent de chaque côté de l'équateur auxquels on a donné le nom de vents alisés soufflant du N.-E. dans l'hémisphère boréal, et du S.-E. dans l'hémisphère austral.

Lorsqu'un courant d'air, au contraire, se dirige vers le pôle nord, il rencontre des parallèles de plus en plus petites, qui tournent plus lentement que lui, alors il gagne la terre de vitesse, et ce vent du sud devient un vent de S.-O. Tel est le cas qui se présente le plus souvent dans nos régions où le vent de S.-O. est le vent dominant.

Cette théorie, qui est celle de Halley, adoptée par Herschell et Arago, a été modifiée par M. Maury, qui, dans sa dernière édition de *Sailing*

directions, a admis l'intervention d'un agent inconnu sans doute, le magnétisme, qui modifierait la direction première des courants aériens en dehors de l'action de la rotation diurne.

Si de l'étude de l'air on passe à celle de l'eau, on voit les mêmes effets se reproduire en partie; les couches d'eau de mer échauffées par les rayons du soleil montent à la surface, les couches plus froides descendant des pôles, viennent les remplacer, et la partie supérieure se met alors en mouvement et détermine ces grands courants d'eau relativement chaude qui parcourent les Océans. Celui qui nous intéresse le plus est le courant de l'Atlantique, appelé le Gulf-stream, à cause de ce grand remou qu'il va former dans le golfe du Mexique. Le mécanisme de sa translation est le même que celui des courants aériens; en se dirigeant vers le nord, la rotation diurne le fait incliner vers l'est; il traverse l'Atlantique et vient aborder l'Europe vers le 50° de latitude. Une partie suit les côtes de Norwége et pénètre dans l'océan Glacial; une autre partie redescend vers le sud et la rotation diurne lui imprime une impulsion vers l'ouest, de façon qu'arrivé au tropique, il se dirige vers le golfe du Mexique pour recommencer son circuit en laissant dans le centre de son parcours un espace tranquille où s'amassent les débris et les plantes marines, qui forment comme une grande prairie, appelée Mer des Sargasses.

L'effet de ces grands courants d'eau tiède est de porter vers les latitudes élevées la chaleur dont ils se sont chargés durant leur séjour dans les régions équatoriales, et de répartir ainsi plus également la chaleur solaire sur tout le globe terrestre, avec l'intermédiaire des vents qu'ils échauffent et chargent de vapeurs.

Chacun sait la quantité énorme de calorique latent contenu dans la vapeur d'eau, et il suffit ici de rappeler qu'un kilogramme de vapeur en se condensant, sans changer de température, abandonne une quantité de chaleur suffisante pour élever de 1 degré 550 kilogr. d'eau ; de plus, comme la capacité de chaleur de l'air est environ 1/5 de celle de l'eau, on voit que la condensation d'un kilogramme de vapeur d'eau est capable d'élever de 1 degré un volume d'air qui n'est pas moindre de 2,750,000 litres.

Quand on songe que la quantité d'eau qui tombe annuellement sur la terre représente une couche de 1 mètre 50, on voit quelle quantité considérable de chaleur est distribuée par le moyen de la vapeur d'eau, et l'intervention des vents qui la portent dans toutes les directions.

C'est cet énorme transport de vapeur, produit par la chaleur solaire, dont la somme calorique est capable, dit M. Pouillet, de fondre annuellement une couche de glace, épaisse d'environ 31 mètres, enveloppant la terre, qui fait que tous les fleuves vont à la mer et que la mer ne déborde pas. Ils reviennent aux lieux d'où ils sont sortis pour couler de nouveau (1). C'est donc à l'évaporation que la mer doit de ne

(1) *Ecclésiaste*, chap. 1, verset 7.

pas déborder. Rappelons maintenant rapidement les phénomènes de condensation dont les effets sont d'alimenter les sources des fleuves. Les régions élevées de l'atmosphère sont très-froides, comme on le voit sur toutes les montagnes où règnent des neiges perpétuelles. MM. Barral et Bixio ont trouvé, à 8,000 mètres de hauteur, le 27 juillet, dans leur ascension à Paris, une couche d'air de — 40°. Un déplacement de 130 mètres dans la verticale produit environ 1° de baisse thermométrique. On comprend dès lors que toute cause qui fera monter dans l'atmosphère des courants aériens chargés do vapeur ne tardera pas, par le fait de cette ascension, à produire la condensation et à résoudre cette vapeur en pluie. C'est ce qui a lieu dans les régions équatoriales; les doux courants alisés viennent, chargés de vapeur, se réunir en une colonne ascendanto, et le froid des régions supérieures, aidé de la dilatation réfrigérante que produit une pression moindre, détermine la condensation et la chute de pluies très-abondantes; le calorique latent, mis en liberté, échauffe l'air qui l'environne; cet air monte encore, et nous avons vu que c'était là le point do départ de la circulation atmosphérique.

La chaleur fait ici tous les frais de l'ascension de l'air, mais d'autres causes secondaires peuvent produire le même effet. Si un courant d'air, venant de la mer et chargé de vapeur, vient à rencontrer un rivage, les couches d'air on contact avec les aspérités du sol seront retardées dans leur course, celles qui les suivent les presseront et s'élèveront au-dessus en ralentissant elles-mêmes leur vitesse, d'autres s'accumuleront encore, et ainsi il se fera une ascension oblique de l'air et des vapeurs, qui portera celles-ci dans des régions plus élevées et plus froides. Si elles étaient à leur maximum de tension, un léger abaissement de température produira immédiatement la pluie. Puis, à mesure que le courant s'avance dans les terres, le sol se relève, il contraint l'air à monter plus haut, et la condensation continue; enfin il rencontre des montagnes dont l'élévation fait obstacle à sa course, les couches d'air se pressent sur les flancs de la montagne, s'entassent les unes sur les autres pour franchir les sommets élevés, elles se refroidissent extrêmement, et abandonnent la plus grande partie de leur vapeur sous forme de pluie et surtout de neige, qui restent dans ces régions des neiges perpétuellos où elles forment ces glaciers qui doscendent des montagnes, suivant les lois que M. Tresca a si ingénieusoment assignées à l'écoulement des solides et qui sont les réservoirs éternels des plus grands fleuves.

C'est par ce mécanisme que les alisés du S. E., en apportant toutes leurs vapeurs sur les sommets des Andes qui leur opposent une barrièro élevée, sont les auteurs des vastes fleuves l'Orénoquo et l'Amazone, qui arrosent le nord de l'Amérique du sud; tandis qu'ensuite, dépouillés de leur vapeur, ces vents arrivent secs sur le versant occidental des Cordillières, et donnent un climat sec au Pérou. Partout le

même phénomène se reproduit, et partout la saison pluvieuse arrive quand les contrées ont la mer au vent à elles, et la saison sèche quand elles ont la mer sous le vent, de plus comme une chute de pluie dégage une grande quantité de chaleur, c'est là ce qui explique, avec la circulation du Gulf stream la différence si grande qui existe entre les climats des côtes orientales de l'Amérique et ceux des côtes occidentales de l'Europe, où sous des mêmes parallèles on voit les pâturages verdoyants de l'Irlande et les glaces du Canada, les banquises du détroit de Davis et la mer libre des côtes de Norwége.

Les vents do S. O. règnent dans toutes ces régions comme vents dominants ; seulement ils sont terrestres, c'est-à-dire secs en Amérique, tandis qu'ils viennent de la mer et sont chargés de vapeurs lorsqu'ils abordent l'Europe. Or, le professeur Tyndall a démontré que plus l'air est sec, moins il a le pouvoir d'intercepter les rayons calorifiques du soleil et de s'opposer au rayonnement, d'où aussi les vents secs de l'Amérique sont-ils la cause du climat excessif de cette contrée, très-chaud l'été et très-froid l'hiver.

Pour terminer cet aperçu de géographie physique, nous jetterons un coup d'œil sur la France, et nous verrons que, située entre le 42° et le 51° de latitude, elle est placée dans la zone des contre-alisés du S. O. ; ces vents, en abordant les rivages de la France, trouvent d'abord des collines peu élevées qui ne leur soutirent que des petites quantités de pluie capables seulement de donner naissance à de faibles cours d'eau et aux affluents de la Garonne, de la Loire, de la Seine ; ces fleuves eux-mêmes sont ensuite formés lorsque les vents sont contraints de s'élever par-dessus les monts d'Auvergne, les Cévennes, les montagnes du Charolais, de la Côte-d'Or et des Ardennes. Puis, après avoir franchi cette première barrière, ils rencontrent un second obstacle dans les Vosges, le Jura, les Alpes ; alors une grande partie de leur vapeur est condensée en raison de l'élévation de ces hautes montagnes, et l'on voit se former le Rhône, ses affluents et une partie des affluents du Rhin.

La France, en raison de sa situation entre trois mers, voit toujours son atmosphère chargée de vapeurs suffisantes pour que sa température soit assez uniforme et son climat assez tempéré. Nous verrons plus loin, en parlant du climat de la France, quelle influence il exerce sur la santé des habitants.

Atmosphère, air. L'atmosphère qui enveloppe la terre a une épaisseur qui doit être différente aux pôles et à l'équateur, à cause de sa forme sphéroïdale ; mais cette hauteur réelle est encore inconnue. Si les couches d'air étaient homogènes à toutes les hauteurs, on pourrait, à l'aide du baromètre, évaluer la profondeur de l'atmosphère ; mais cette homogénéité est loin d'exister ; la densité diminue à mesure que l'on s'élève, et tout ce qu'on peut dire, c'est que, d'après les calculs résultant des observations barométriques et des météores qui se pas-

sent dans les régions les plus élevées, l'atmosphère ne peut avoir plus de 1,000 et moins de 100 kilomètres de hauteur (Dr Buist), entre 85 et 95 kilomètres (Maury), 47 kilomètres (Biot).

On peut diviser l'atmosphère en deux couches de très-inégale épaisseur (Quételet, de la Rive) : l'une inférieure, qui n'a que quelques kilomètres à peine, dans laquelle se passent tous les phénomènes qui ont une grande connexion avec la terre, tels que : la formation des nuages, les vents, les orages, les tempêtes, les tourbillons, etc. ; l'autre, beaucoup plus considérable, et qui est la région des aurores boréales, des bolides, des aérolithes, de la lumière zodiacale.

Une remarque curieuse, c'est que les bolides ne pénètrent pas dans les régions inférieures ; ils rebondissent pour ainsi dire suivant une tangente sur les couches élastiques et continuent leur trajet dans l'espace céleste, en laissant quelquefois tomber sur la terre, avec détonation, des fragments insignifiants de leur masse. Ce qui justifie cette hypothèse, c'est que personne n'a vu un bolide arriver lumineux sur la terre (Quételet).

L'air est composé en nombres ronds de 21 parties d'oxygène et de 79 d'azote ; il contient en plus une proportion d'acide carbonique variable de 000,03 à 000,07 (Th. Saussure), des traces d'azotate d'ammoniaque et d'hydrogène pur ou carboné. Quant à la présence de l'iode dans l'air, il est reconnu que cette substance n'existe que dans les poussières. On s'est souvent demandé si les gaz qui composent l'air étaient à l'état de mélange ou de combinaison. Malgré l'opinion contraire de Proust, de Thompson et d'autres savants, la majorité s'accorde aujourd'hui avec Priesley, Dalton, MM. Dumas et Boussingault, pour ne voir dans l'air qu'un simple mélange dans des proportions définies. Mais si l'air n'est qu'un mélange, la densité différente des gaz qui le composent doit tendre à les séparer, et l'oxygène qui est le plus lourd doit occuper les régions inférieures, c'est-à-dire le niveau de la mer. M. Babinet a donné des chiffres qui sont en concordance avec les expériences de Dalton, et qui semblent démontrer que la quantité d'oxygène diminue à mesure qu'on s'élève. Cependant, l'air recueilli à de grandes hauteurs, dans les ascensions aérostatiques, et celui analysé par M. Boussingault, sur les points élevés des montagnes, n'ont pas donné de différence appréciable quant à la proportion d'oxygène et d'azote de l'air pris à Paris.

Les analyses de l'eau de la mer du Nord, par Lewy, ont indiqué une diminution de l'oxygène, ce qui fut attribué à la solubilité plus grande de ce gaz dans l'eau que celle de l'azote. Mais les expériences minutieuses de M. Doyère ont démontré qu'en un même lieu, à peu d'intervalle, un même volume d'air pouvait donner à l'analyse des écarts plus grands que ceux signalés par Lewy, d'où on peut conclure que la proportion des gaz de l'air est toujours la même. Quant à la proportion d'acide carbonique renfermée dans l'air, les variations sont

insignifiantes sur terre en raison de l'équilibre admirable qui s'établit entre la production de ce gaz par les animaux, et son absorption par les végétaux.

Après avoir conçu des craintes chimériques sur l'empoisonnement de l'air par l'acide carbonique, on s'est jeté dans l'excès contraire, et dans ces derniers temps un naturaliste a signalé le danger que faisait courir aux êtres vivants la fixation de l'acide carbonique par les nombreux infusoires qui construisent ces rochers et ces îles madréporiques, dont les carbonates terreux sont la base minérale. Par suite de leurs travaux, l'air deviendrait tellement purifié de l'acide carbonique qu'il contient que les végétaux n'y pourraient plus trouver leur principal élément ; ils finiraient par succomber, ce qui aurait les plus terribles conséquences pour le règne animal.

Mais laissons ces hypothèses et terminons ce qui a rapport à la composition de l'air en disant qu'on y a trouvé des traces d'acide azotique, d'ammoniaque, de carbonate et de nitrate d'ammoniaque, à la suite surtout d'orages pendant lesquels les décharges électriques ont provoqué la combinaison de l'azote avec l'oxygène, et de l'azote avec l'hydrogène, provenant lui-même de la décomposition de la vapeur d'eau contenue dans les régions où se manifestent les phénomènes électriques.

Pesanteur de l'air. La pesanteur de l'air, soupçonnée par Aristote, découverte par Galilée, constatée par Toricelli, est exprimée aujourd'hui en chiffres comme étant 1/773 de celle de l'eau distillée (1).

La colonne de mercure qui fait équilibre à la colonne atmosphérique de base égale est en moyenne de $0^m,760$ au niveau de la mer, et d'après le calcul du rapport des densités de l'air et du mercure, on trouve que cette pression équivaut à 1,033 grammes par centimètre carré. Si l'on estime que le développement superficiel du corps humain est de 1 mètre carré, on voit qu'un homme supporte l'énorme poids de 10,330 kilogrammes. Mais cette pression s'exerce dans tous les sens de dehors en dedans et de dedans en dehors, d'où il résulte que l'équilibre le plus parfait existe entre la pression des fluides de notre corps et celle de l'atmosphère, et que nous supportons cette pression sans nous en apercevoir. Une légère augmentation de pression paraît favorable à la nutrition, les fonctions deviennent plus énergiques, la respiration se fait plus facilement, et cela sans doute parce que la quantité d'oxygène introduite dans les poumons est plus considérable par suite de la diminution de son volume.

L'homme peut supporter même de hautes pressions sans danger; les ouvriers qui travaillent dans les cloches à plongeur en fournissent un exemple, et ceux qui ont posé les fondations du pont de Kelh,

(1) *Annuaire des longitudes*, 1866, p. 354.

bien au-dessous du lit du Rhin, travaillaient dans un air comprimé à plusieurs atmosphères. Des douleurs d'oreille quelquefois très-vives se font sentir et doivent être attribuées à un défaut d'équilibre entre la pression de l'air renfermé dans l'oreille moyenne et la pression exterieure. Quelques efforts suffisent généralement pour faire rentrer de l'air dans la caisse du tympan, et faire disparaître ce symptôme en rétablissant la communication embarrassée de la trompe d'Eustache.

Mais, si une augmentation de pression est facilement supportée, il n'en est pas de même d'une diminution : les fonctions locomotrices et respiratoires sont rapidement influencées, et un malaise général se fait sentir. L'examen de ces phénomènes, qui sont produits par une baisse barométrique, nous arrêtera plus loin lorsqu'il sera question de l'influence des altitudes sur l'homme.

Chaleur. Température. — Le soleil est la source la plus considérable de la chaleur que reçoit la terre ; nous ne reviendrons pas sur l'évaluation qu'en a donnée M. Pouillet, que nous avons rapportée plus haut. La chaleur du soleil est très-inégalement distribuée sur la terre, et malgré les vents et les courants pélasgiques qui tendent à la répartir plus également, la différence de température des divers pays est extrêmement marquée, et dépend en premier lieu de leur position géographique rapprochée des pôles ou de l'équateur qui les expose plus ou moins obliquement aux rayons calorifiques du soleil. Cette cause est la plus générale, mais elle n'est pas la seule. Ainsi les vents, selon qu'ils sont terrestres ou marins, secs ou chargés de vapeurs ; l'altitude d'un pays, c'est-à-dire son élévation au-dessus du niveau de la mer, sont aussi des causes qui modifient la température, et ces trois conditions de latitude, direction des vents dominants, altitude, rendent toujours compliqué le problème de la température présumée d'un lieu. On est étonné lorsqu'on regarde une carte sur laquelle sont tracées des lignes isothermes, de voir que ces lignes, loin d'être parallèles à l'équateur, comme on pourrait le supposer, sont au contraire très-irrégulières, sinueuses, et changent de latitude sur des méridiens peu éloignés. Ainsi, la même ligne qui passe à Hammerfest, par 70° latitude, se retrouve au Labrador par 50° latitude. Tout le monde sait combien New-York et Naples diffèrent de climat, quoique étant cependant sous une même latitude. Mais une autre cause de surprise est le tracé des lignes isochimènes et isothères, on voit qu'elles ne suivent pas les lignes isothermes, et que, dans les pays dont les climats sont excessifs, comme le Canada et la Sibérie, les lignes qui indiquent les grandes chaleurs et les grands froids, passent par les mêmes points.

Rumford pensait que l'air humide est bon conducteur de la chaleur, et expliquait le froid que l'on ressent dans cet air par la déperdition de calorique qu'il vous soutire. Mais cette sensation de froid

est plutôt occasionnée par l'évaporation, c'est-à-dire par la transformation de l'eau en vapeurs, qui emprunte aux corps environnants et à l'air lui-même toute la chaleur qui lui est nécessaire pour ce changement d'état; car le professeur Tyndall, dans ses magnifiques *Études sur la chaleur*, dit au contraire que la vapeur d'eau contenue dans l'air est un écran qui arrête les rayons trop ardents du soleil, et empêche le rayonnement vers les espaces célestes, d'où il conclut que la vapeur d'eau est un mauvais conducteur de la chaleur, tandis que *l'air sec se comporte comme le vide à l'égard des rayons de chaleur*.

Tel est le cas pour le nord de l'Amérique et de l'Asie, où l'air arrive avec un tel degré de sécheresse, qu'il est un corps diathermane presque parfait, et qu'il laisse les rayons du soleil brûler la terre pendant l'été, et le rayonnement s'exercer librement pendant l'hiver, ce qui donne à ces contrées des climats excessifs. Du reste, quelle que soit la cause qui produise la sécheresse de l'air, froid ou chaleur, l'effet est le même, et c'est par le rayonnement nocturne, aidé par l'évaporation, qu'on obtient au Bengale, après une journée torride, la congélation de l'eau exposée dans des vases larges, plats et isolés.

Chacun sait ce que c'est que le rayonnement, mais, ce que l'on connaît moins, c'est la température des espaces célestes; aussi n'est-il pas sans intérêt de rappeler que M. Pouillet, d'après ses observations faites avec son actinomètre, a cru pouvoir déduire la température de l'espace céleste, et l'a fixée approximativement à — 142°. On voit donc que le rayonnement terrestre, se faisant vers un milieu tellement refroidi, doit facilement amener un abaissement notable de la température des corps qui y sont exposés.

Une autre cause de refroidissement, c'est l'évaporation; car l'eau, pour passer de l'état liquide à l'état de vapeurs, a besoin d'une grande quantité de chaleur qu'elle prend aux corps environnants. C'est là ce qui atténue considérablement l'effet calorifique de la condensation des vapeurs atmosphériques, car les cinq sixièmes de l'eau tombée sont repris par l'évaporation qui abaisse la température de l'air humide, et expose l'homme à tous les inconvénients du froid et de l'humidité; c'est encore elle qui produit dans l'atmosphère deux phénomènes qui méritent d'être signalés : les vents et l'électricité.

Vents. — L'utilité des vents est incontestable : c'est par eux que 'air est sans cesse renouvelé, et les tempêtes elles-mêmes ont leur raison d'être, puisqu'elles opèrent un mélange intime de toutes les couches de l'atmosphère entre elles.

On doit considérer deux sortes de vents : les vents réguliers et les vents irréguliers. Les premiers se produisent sous l'influence d'une cause périodique qui est la chaleur. Tels sont les vents alisés dont

il a déjà été question, les moussons, qui sont produites, notamment sur la mer des Indes où elles soufflent six mois en sens contraire de l'alisé du N.-E., par un courant d'air dû à l'échauffement des grands déserts de Cobi et de Tartarie sous les rayons du soleil, et qui font passer dans notre hémisphère l'air provenant de l'hémisphère austral. D'autres vents réguliers se font sentir en Europe et surtout en Afrique, où les grands déserts leur donnent naissance à des époques à peu près fixes, suivant la déclinaison du soleil, tels que le Simoun, le Harmattan. Les vents étésiens, qui soufflent du nord en Grèce pendant six semaines au printemps, étaient déjà connus des anciens.

Le Khamsin est un vent d'ouest qui souffle en Égypte pendant cinquante jours au printemps, et apporte dans ce pays les ardeurs brûlantes du grand désert.

En France, les vents n'offrent rien de bien régulier. Ce sont plutôt des vents dominants; cependant on peut citer le Mistral, qui souffle en Provence dans l'automne et l'hiver, et auquel semble donner naissance l'échauffement des vastes champs pierreux de la Crau.

Un autre vent particulier atteint encore quelquefois la France méridionale de son haleine tiède et énervante. C'est le Sirocco, qui s'étend dans l'été comme un prolongement de l'alisé de S.-E.

A part ces deux vents, on peut dire que la France est située, avec l'Angleterre et la mer du Nord, dans une zone où règnent des vents du S.-O. et du N.-E., irréguliers par suite sans doute de l'évaporation rapide qui donne un volume énorme de vapeurs qui refoule un courant d'air, ou d'une condensation non moins rapide ni moins étendue qui fait un vide dans l'atmosphère, et qui attire, en le déviant, un courant voisin. Néanmoins le courant dominant en France est le courant tropical S.-O., surtout pendant l'hiver; le courant polaire N.-N.-E. prédomine à son tour au printemps, et en été le vent varie de l'ouest à l'est par le nord, avec les perturbations occasionnées par les orages.

Électricité. — Jusqu'ici nous n'avons pas parlé de l'électricité; cependant elle a une grande importance dans les phénomènes météorologiques, et elle agit sur les corps organisés avec une énergie qu'il est plus facile de constater que de définir.

On s'est demandé dans ces derniers temps si l'électricité, qui a tant de rapports avec le magnétisme, n'était pas elle-même une forme particulière, d'une force unique, qui serait tantôt mouvement, tantôt chaleur, tantôt lumière peut-être.... Ces transformations successives d'une même force, dont les fluides impondérés ne seraient que des manifestations passagères, est peut-être le plus grand problème des temps modernes, dont la solution jettera une vive clarté dans les sciences. Mais comme le disait Biot : « .... Rien n'est aussi

facile que ce que l'on a trouvé hier, et rien n'est si difficile que ce que l'on trouvera demain. » Signalons ici, malgré sa hardiesse, l'hypothèse de M. Babinet sur la cause du magnétisme terrestre. Elle consiste à supposer que le noyau incandescent qui forme l'intérieur de la terre tourne moins vite vers l'est que les continents qu'il supporte. Cette supposition repose sur d'autres théories qu'il serait trop long de rapporter. La différence dans les vitesses de rotation engendre des frottements qui font de la terre une véritable machine électrique qui aura ses courants dirigés de l'est à l'ouest, et qui, par suite, dirigera l'aiguille aimantée du nord au sud avec toutes les irrégularités que comportent l'inégalité de l'épaisseur de la croûte terrestre, les accidents de température, etc. Et comme le pôle magnétique paraît se déplacer très-lentement et parcourir un cercle complet en quinze cents ans, le savant physicien conclut que, en quinze cents ans, les continents ont surpassé d'un tour entier le noyau intérieur ; ce qui, ajoute-t-il, n'a rien d'impossible (1).

Quelque hardie que soit cette hypothèse, comme le dit M. Babinet lui-même, nous avons cru devoir la rapporter ici, en raison même de la haute position scientifique de son auteur.

Quoi qu'il en soit, il résulte des expériences de MM. Pouillet et Becquerel que la végétation est une des sources abondantes de l'électricité atmosphérique. La combustion en produit aussi ; mais le phénomène qui en dégage le plus est l'évaporation qui se fait sans cesse et d'une manière si vaste dans la nature, sur les mers et sur les continents, et qui ne peut avoir lieu sans être accompagnée d'une ségrégation chimique et d'un dégagement d'électricité (2). Les vapeurs s'élèvent dans l'atmosphère chargées d'électricité, qui la conserve à tous les degrés de tension, depuis la plus faible jusqu'à la plus énergique, soit dans des nuages isolés, soit dans des nuages orageux qui engendrent la foudre. Peltier a cru, d'après la coloration des nuages orageux, pouvoir reconnaître la nature de l'électricité qu'ils renferment. Mais cela semble offrir peu d'intérêt pour le corps humain : les sensations éprouvées par un temps orageux sont les mêmes, que l'électricité soit positive ou négative, et consistent dans une lassitude et un état de prostration ou d'agitation que tout le monde connaît. Les douleurs rhumatismales semblent exaspérées, et les personnes qui ont une dyspnée causée par une affection organique du cœur, un emphysème pulmonaire ou des tubercules du poumon, éprouvent une aggravation constante qui quelquefois peut hâter une terminaison funeste. La baisse barométrique qui accompagne les orages contribue sans doute à produire ces accidents dans nos climats. Mais, sur les bords de la mer Rouge, d'après

(1) Babinet, vol. IV, p. 89.
(2) Pouillet, *Physique*, t. II, p. 703.

M. Aubert-Roche (1), avec un ciel pur et sans nuages, sans vent, on éprouve quelquefois les mêmes phénomènes qu'on observe en Europe à l'approche d'un orage, et cependant le baromètre ne varie pas, de sorte qu'il faut attribuer cet effet à l'électricité et non à une diminution dans la pesanteur de l'air.

On a fait jouer à l'électricité un grand rôle dans la production et dans la propagation des maladies épidémiques; on a dit notamment que le choléra sévissait dans les pays où il y avait eu peu d'orages depuis un certain temps. On a cité des exemples de décroissance de l'épidémie à la suite d'un orage éclatant sur une ville atteinte par le fléau. M. Fourcault a signalé comme cause de la fièvre jaune, de la peste et des fièvres intermittentes un défaut d'équilibre entre l'électricité et le magnétisme. On a dit que, pendant les épidémies de choléra, l'aiguille de la boussole avait présenté de grandes perturbations, et que les appareils électro-magnétiques avaient perdu une partie de leur puissance. M. Quetelet a reconnu que l'électromètre avait indiqué, pour le mois de janvier 1849, une moyenne bien inférieure à celle des années précédentes, et que cette disproportion s'était maintenue jusqu'au mois d'août. Il n'a pas voulu cependant en tirer aucune conséquence relative à l'étiologie du choléra; mais ce qu'il n'a pas fait en observateur prudent, d'autres se sont empressés de le faire et ont déclaré que le choléra se développait dans une atmosphère privée d'une quantité suffisante d'électricité, et ont conclu à l'utilité des orages pour renouveler les fluides vivifiants de l'air, et lui rendre des éléments dont il est dépouillé. Ces idées qui peuvent être vraies, mais qui ont besoin d'être prouvées, ont provoqué de nouvelles recherches sur les gaz qui sont contenus dans l'air.

Ozone. — C'est en se livrant à ces travaux que M. Schœnbein a trouvé un corps nouveau qu'il a appelé *ozone* à cause de l'odeur qu'il répand et que l'on perçoit toujours autour des machines électriques. « L'air chargé de ce principe, dit M. Schœnbein, rend la respiration difficile, enflamme les muqueuses et produit les affections catarrhales, mais il est en même temps un agent de destruction des miasmes et des impuretés qui sont répandus dans l'air. » De là à faire jouer à l'ozone un rôle dans les phénomènes inexpliqués ou mal connus des maladies et des épidémies, il n'y avait qu'un pas, et il fut bien vite franchi. L'ozone devint rapidement la cause que l'on invoqua pour rendre compte des faits qui, jusque-là, étaient restés inexplicables; des observations surgirent de tous côtés. MM. Bérigny, à Versailles; Houzeau, à Rouen; James, à Sedan; Andrès Poey, à la Havane, etc., se livrèrent avec ardeur à l'étude de ce nouveau

(1) *Annales d'hygiène*, 1844, n° 61.

corps et cherchèrent à déterminer sa nature et son origine. Mais si tous furent d'accord pour reconnaître à cet agent une origine électrique résultant des orages avec un vif dégagement de lumière ou même des décharges obscures qui se font continuellement dans les tempêtes et les ouragans, surtout ceux d'hiver, comme l'ont signalé le R. P. Secchi et M. Marié Davy, les opinions ont été diverses quand il s'est agi de déterminer la nature même de l'ozone. Pour M. Schœnbein, l'ozone est un tritoxyde d'hydrogène; pour la plupart des chimistes, c'est de l'oxygène dans un état allotropique; enfin d'autres l'ont appelé, suivant leur manière de voir, *oxygène électrisé*, *oxygène naissant*, *oxygène actif*.

Dernièrement M. Schœnbein, dans une lettre adressée à M. le président de l'Association scientifique, a formulé ainsi le résultat de ses travaux sur l'oxygène :

« 1° L'oxygène peut exister dans trois états allotropiques différents.

« 2° Deux de ces états sont actifs et opposés l'un à l'autre; je les désigne sous les noms d'*ozone* et d'*antozone*.

« 3° Des quantités égales d'ozone et d'antozone se neutralisent pour former l'oxygène neutre ou inactif.

« 4° L'oxygène neutre peut être dédoublé ou transformé à moitié en ozone et à moitié en antozone.

« Mais la démonstration expérimentale n'est pas aussi simple qu'on pourrait le croire... »

D'où il résulte que la prudence exige que de nouvelles recherches viennent encore à l'appui de ces assertions : car, en admettant même l'origine et la nature de l'ozone, telles qu'elles sont indiquées par quelques observateurs et qu'on peut démontrer dans des expériences de laboratoire, comme l'ont fait MM. Frémy et Ed. Becquerel, des doutes très-fondés s'élèvent aussitôt qu'il s'agit de conclure à la présence de l'ozone libre dans l'atmosphère.

Ses adversaires disent qu'en raison de son affinité pour les matières organiques répandues en si grande quantité, il ne peut exister, et que les papiers dits *ozonométriques* peuvent être impressionnés par d'autres agents, tels que les acides, l'air oxygéné, l'humidité même, etc., et n'ont pas la valeur qu'on veut bien leur prêter.

Ses partisans affirment que le temps, quelque court qu'il soit, qui s'écoule entre sa production et sa destruction, est suffisant pour le rendre appréciable, et que son renouvellement, incessant par les décharges électriques obscures et le mélange des couches atmosphériques, suffit pour réparer amplement les pertes qu'il subit, et qui n'ont lieu en définitive qu'en détruisant les poussières organiques et en purifiant l'air.

On voit donc que cette question de l'ozone est très-controversée, et qu'on n'est pas même d'accord sur l'existence de l'agent qu'on désigne sous ce nom. Aussi, après les recherches encore infructueuses de

MM. Weltzien et Soret, doit-on savoir gré à M. Bérigny d'avoir demandé à l'Académie des sciences qu'elle se prononçât sur la valeur des observations ozonométriques telles qu'elles sont faites aujourd'hui. Il ne nous reste donc qu'à souhaiter que l'Académie prenne cette demande en considération et nous mette à même bientôt de pouvoir fixer nos idées sur l'existence et les propriétés de ce corps qui, jusqu'ici, est encore un *quid ignotum*.

(*La suite au prochain numéro.*)

REVUE GÉNÉRALE.

PATHOLOGIE MÉDICO-CHIRURGICALE.

Empoisonnement par des saucisses, par M. le Dr NIEDNER, de Dresde. — Longtemps avant la découverte de la trichinose, on avait signalé en Allemagne des accidents toxiques déterminés par l'ingestion de divers produits de charcuterie, et notamment de boudins, de saucisses et d'andouilles. On avait supposé que, par suite d'une altération spontanée des substances qu'on y faisait entrer, il s'y développait un principe toxique (*Wurst gift*) dont on n'avait d'ailleurs jamais pu déterminer la nature, et on avait en conséquence donné aux accidents survenus dans ces conditions le nom de *botulisme*, qui ne signifie autre chose qu'un empoisonnement par les saucisses.

Les accidents inscrits sur la liste symptomatologique du botulisme étaient extrêmement disparates, si bien que, dans les descriptions d'ensemble, on avait dû les distribuer en plusieurs groupes distincts. Lorsque les travaux qui ont eu un si grand retentissement en Allemagne eurent établi la symptomatologie de la trichinose, il ne fut pas difficile de s'apercevoir que quelques-uns de ces groupes étaient communs au botulisme et à la nouvelle maladie parasitaire, et on en conclut naturellement qu'une partie de ce qui avait été décrit sous le premier nom se rapportait uniquement à la maladie déterminée par les trichines. Une étude attentive des faits montre que cette conclusion est parfaitement légitime, mais il est également certain qu'on aurait tort de lui donner une portée absolue et de reporter sur le compte de la trichine tout ce qui figurait naguère sur celui du botulisme. Il est évident d'ailleurs que rien n'est plus difficile que de tracer dès aujourd'hui une limite définie entre les deux modes d'intoxication. Il n'en est que plus opportun de faire connaître les faits qui pourront servir à élucider la question. M. Niedner l'a sans doute

compris ainsi en publiant l'observation dontce qui suit est une analyse détaillée.

« Je fus appelé, le 23 juillet, dit l'auteur, auprès de Mlle Dorothée de K....., âgée de 35 ans, d'un tempérament un peu hystérique, qu'on disait avoir été prise subitement d'une angine pharyngée. La muqueuse du pharynx était seulement un peu injectée du côté de la paroi postérieure, les amygdales n'étaient pas tuméfiées, il n'y avait pas de mouvement fébrile, le pouls était seulement très-petit. La malade se plaignait de maux de tête violents, de vertiges et d'un grand malaise ; elle avait eu trois ou quatre vomissements.

« Je crus d'abord avoir affaire à des accidents purement hystériques ; mais en insistant sur les anamnestiques, j'appris que la sœur de la malade, Mlle Louise de K....., et leur femme de chambre, se plaignaient d'accidents analogues, moins intenses cependant, notamment de douleur à la région laryngée, de la dysphagie, des vertiges et de l'abattement. L'examen de la gorge ne révéla rien d'anormal chez elles.

« Les trois personnes ainsi atteintes attribuaient les accidents qu'elles éprouvaient à un repas qu'elles avaient fait deux jours auparavant, et dans lequel elles avaient mangé du boudin et des saucisses blanches faites avec du foie et divers viscères ; cet aliment avait été immédiatement rejeté par le vomissement. Les saucisses et les boudins étaient tout à fait frais, ils avaient été confectionnés vingt-quatre heures auparavant. Les boudins avaient été légèrement fumés; la température était alors très-élevée; leur contenu était encore très-mou généralement, mais il n'avait pas pris un aspect visqueux et n'exhalait aucune odeur désagréable. Cet aliment avait répugné aux trois malades dès les premières bouchées, elles en avaient mangé très-peu, et tout le restant avait été donné en pâture à un chien. Une dame qui mangeait à la même table que les trois malades s'était seule abstenue de cet aliment; elle n'avait éprouvé aucune incommodité, et ne présenta ultérieurement aucun accident. Quant au chien, il était tombé malade immédiatement et on l'avait mis en traitement chez un vétérinaire.

« Bien que je ne fusse pas parfaitement convaincu qu'il fallût attribuer à l'ingestion des boudins les accidents survenus, j'administrai aux trois malades une purgation énergique ; je prescrivis en outre à Mlle Dorothée de K..... un collutoire et des fomentations tièdes autour du cou.

« Le lendemain, les malades se plaignaient d'une sensation de brûlure extrêmement douloureuse à la gorge, de sécheresse à la bouche, et d'une dysphagie notable. En même temps que les symptômes qui existaient la veille s'étaient aggravés, il s'en était joint deux autres, à savoir, de la diplopie, et un affaiblissement tel de la vision, que les trois malades, qui étaient douées normalement d'une vue excellente,

se trouvaient presque dans l'impossibilité de lire des caractères imprimés. Mlle L..... et la femme de chambre avaient seules eu des évacuations, tandis que Mlle D..... n'avait pas eu de selle depuis quatre jours; elle était, du reste, évidemment atteinte d'une manière beaucoup plus grave que les deux autres malades. Elle était très-abattue; elle avait vomi son purgatif, et avait eu depuis lors plusieurs vomissements spontanés. Un certain degré d'enrouement était survenu, la muqueuse pharyngée était le siége d'une congestion plus intense; la langue était sèche, couverte d'un enduit peu épais. A la partie postérieure du palais, on voyait un certain nombre de taches d'un rouge foncé, analogue à celles qui marquent le début de l'éruption de certains exanthèmes. L'appétit et le sommeil s'étaient complétement perdus.

« Plusieurs jours se passèrent sans aucun changement important dans les symptômes; un seul symptôme nouveau était survenu, c'était une dureté de plus en plus prononcée de l'ouïe. Une conjonctivite légère qui apparut chez Mlle L.... céda facilement à des fomentations d'eau blanche. L'amblyopie s'aggrava à tel point chez les trois malades qu'elles se trouvèrent complétement incapables de lire, même avec le secours des lunettes. L'examen ophthalmoscopique, fait par M. le Dr Wengler, ne donna guère que des résultats négatifs; les pupilles étaient un peu dilatées, et ne se contractaient qu'avec lenteur sous l'influence de la lumière; les vaisseaux de la choroïde paraissaient un peu congestionnés, mais il n'y avait aucun indice d'une inflammation ou d'une désorganisation du globe oculaire.

« En dépit de purgatifs énergiques et de lavements très-actifs, les évacuations alvines étaient complétement supprimées. Chez Mlle D....., la constipation persistait actuellement depuis huit jours, et on constatait à travers les parois abdominales relâchées des scybales durcies contenues dans l'intestin, sans que d'ailleurs la pression, même exercée profondément, provoquât des douleurs vives. On constatait, par contre, chez elle une certaine sensibilité de la vessie et du canal de l'urèthre au moment de la miction. Elle avait pris le lit et présentait un peu de fièvre.

« La température était (le 28 juillet) de 30°,3 R. le matin, et 30°,7 le soir. Le pouls était très-petit, à 96-108. La rate n'avait pas augmenté de volume. La malade ne se plaignait que de sa gorge; l'enrouement était devenu de plus en plus intense, de même que la difficulté de la déglutition. Des révulsifs appliqués sur le cou à plusieurs reprises n'avaient amené aucune amélioration de ces symptômes. La langue et la partie antérieure du palais étaient dans un état de sécheresse de plus en plus accusé; la langue était couverte d'un enduit fuligineux, et toute la muqueuse buccale, jusqu'au niveau de l'épiglotte, était le siége d'une éruption miliaire confluente reposant sur une base faiblement injectée. On ne voyait d'ulcération nulle

part; toutefois l'expulsion fréquente, précédée d'une toux férine, de mucosités épaisses, jaune-verdâtres, portait à penser qu'une lésion de ce genre devait exister dans le pharynx ou dans la trachée. L'adynamie de la malade revêtait un caractère de gravité de plus en plus marqué; la malade tombait en syncope à chaque fois qu'elle essayait de s'asseoir dans son lit.

« Le 29 juillet, l'administration du calomel à forte dose provoqua l'expulsion de matières dures. La fièvre se calma, mais la prostration ne cessa de faire des progrès.

« Ce jour-là aussi, le chien qui avait été confié aux soins d'un vétérinaire succomba. Le vétérinaire signala comme cause du décès une espèce d'angine : la muqueuse, du palais, de la langue, du pharynx et de l œsophage jusqu'au cardia, était le siége d'une vive injection et d'une éruption miliaire, accompagnée d'ulcérations çà et là. Il ne paraissait guère douteux que ce ne fût là une affection analogue à celle dont souffraient les trois malades.

Chez les deux D^lles de K..., la sensibilité de la bouche s'était exaltée à tel point que le contact des collutoires astringents était devenu insupportable. Des gargarismes mucilagineux, mêlés à du lait, calmèrent les douleurs les plus vives, et, quelques jours plus tard, l'éruption miliaire avait disparu. Toutefois l'enrouement, la sécheresse de la langue et la dysphagie persistaient, et des nausées incessantes opposaient un obstacle presque insurmontable à l'alimentation.

Le 2 août, enfin, je constatai chez M^l D... de K... l'existence d'une petite ulcération diphthéritique en arrière de l'amygdale droite. La gêne de la déglutition semblait toutefois avoir diminué, et l'injection de la muqueuse buccale se dissipait de plus en plus. Cette ulcération augmenta progressivement de volume dans le courant de la journée; des cautérisations énergiques avec la pierre infernale en arrêtèrent cependant rapidement la marche envahissante, et, le 7 août, il n'en restait guère que des traces; seulement, des mucosités épaisses, gris verdâtres, qui s'écoulaient sur la paroi postérieure du pharynx, devaient faire penser que des ulcérations analogues existaient au-dessus du voile du palais.

L'état des deux autres malades, (Mlle L... de K... et la femme de chambre), s'étaient sensiblement amélioré. Il est vrai qu'elles éprouvaient encore une grande lassitude, une amblyopie très-marquée et une sensibilité à la pression de la région laryngée, mais elles reprenaient de l'appétit et l'enrouement avait un peu diminué.

Ce fut alors, c'est-à-dire le 9 août, que la femme de chambre présenta à son tour des ulcérations diphthéritiques de la paroi postérieure du pharynx, dont l'apparition coïncida d'ailleurs avec une recrudescence marquée des symptômes fonctionnels. On l'envoya à l'hôpital.

Plusieurs jours se passèrent sans que l'état des deux sœurs se mo-

difiât d'une manière sérieuse. Les ulcérations diphtéritiques que présentait encore Mlle D... diminuaient tantôt d'étendue, tantôt elles s'accroissaient de nouveau, et l'état général n'entrait pas franchement dans une phase d'amélioration. Mlle L... continuait à éprouver de la sécheresse à la gorge, et elle restait atteinte d'une amblyopie, due apparemment à une paralysie de l'appareil d'accommodation des yeux et peut-être à une paralysie de l'oculo-moteur (*sic*). « Il est vrai qu'il n'y avait pas de blépharoptose apparente, mais les axes des yeux divergeaient manifestement, puis qu'il y avait de la diplopie, et d'ailleurs les pupilles étaient dilatées. Après avoir essayé d'une foule de moyens pour pallier cette affection incommode, j'eus recours à l'application d'une solution d'extrait de fève de Calabar sur l'un des yeux. La pupille se rétrécit visiblement, et la vision parut sensiblement améliorée, mais cet effet avait complétement disparu le lendemain ; il fallut renoncer à une nouvelle application du remède, la malade étant préoccupée de la crainte qu'elle n'eût pour conséquence un rétrécissement permanent des pupilles.

« Des nécessités impérieuses forcèrent les deux malades à quitter Dresde le 17 août. Le même jour, c'est-à-dire près de quatre semaines après cette filiation d'accidents, la dame qui vivait avec les Dlles de K... et qui n'avait éprouvé jusqu'alors aucun accident, tomba malade à son tour. Elle n'avait pas quitté les deux malades et leur avait sans cesse prodigué ses soins. Chez elle, l'affection revêtit franchement les caractères d'une angine diphthéritique accompagnée de phénomènes fébriles intenses. Au reste, à part la constipation et l'amblyopie, elle présenta identiquement les mêmes symptômes que les Dlles de K... La maladie marcha du reste à la manière d'une angine diphthéritique ordinaire.

« J'ai reçu des nouvelles des Dlles de K... le 2 septembre. Chez Mlle D... l'affection diphthéritique et la prostration n'avaient pas encore cédé ; l'amblyopie s'était, par contre, amendée chez Mlle L... Un détail dont l'importance serait difficilement exagérée, c'est que parmi les personnes que fréquentèrent les Dlles de K... plusieurs furent atteintes de maux de gorge. »

Nous avons terminé à dessein cette observation par cette traduction textuelle, parce que les dernières parties laissent beaucoup à désirer. On est en particulier surpris que M. Niedner n'ait pas pris la peine de s'enquérir du sort ultérieur de la femme de chambre qui était à sa portée. Toutefois, en acceptant les données telles qu'elles sont fournies par l'auteur, on est obligé de convenir que les accidents qu'il a décrits n'ont rien de commun avec ce que l'on sait de positif au sujet de la symptomatologie de la trichinose et qu'ils sont en tout point semblables à ceux qui ont été signalés dans divers cas de *botulisme*. Il y a cependant à cet égard une différence importante à noter : c'est que dans les faits publiés précédemment on n'a jamais si-

gnalé des angines diphthéritiques analogues à celle qui a été observée par M. Niedner. Les accidents paralytiques ci-dessus décrits se retrouvent cependant dans la relation des divers empoisonnements dans lesquels les accidents avaient suivi une évolution lente. L'existence de cette angine à la fois chez les malades de l'espèce humaine et chez le chien est un fait capital. En effet, il est avéré que les boudins étaient frais, et qu'il ne peut pas s'agir d'un empoisonnement dû à l'altération du sang qui avait servi à les confectionner. On sait, au surplus, que les chiens supportent parfaitement les matières animales décomposées sans en être incommodés.

En tenant compte de toutes ces circonstances, M. Niedner arrivo à penser que le porc qui avait fourni les matières des saucisses et boudins, source des accidents, était atteint lui-même d'une angine contagieuse. Il fait remarquer que les parties dont on se sert pour confectionner ces comestibles sont surtout le sang, les divers organes du cou, le foie et la rate, toutes parties réputées spécialement aptes à servir do véhicule au principe contagieux.

Quoi qu'il en soit et en acceptat cette interprétation, il ne paraît pas douteux qu'il ne s'agisse là d'un cas tout spécial, et il serait souverainement téméraire de faire rentrer dans la même étiologie tous les accidents attribués au *Wurstgift.* Le fait n'en méritait pas moins la peine d'être signalé, aujourd'hui surtout où les dangers possibles des aliments où entre la viande de porc ont le privilége de préoccuper à un haut point les médecins autant que les amateurs de charcuterie (*Berliner klinische Wochenschrift*, 1er janvier 1856).

Observation pour servir à l'histoire des fistules réno-pulmonaires, par M. le Dr S. Gordon, médecin des hôpitaux de Whitworth et d'Hardwicke. — Une femme âgée de 24 ans entra, le 18 janvier 1865, à l'hôpital de Whitworth, présentant tous los symptômes de la fièvre hectique. Elle avait des sueurs nocturnes abondantes, une expectoration purulente profuse, de la diarrhée. Pendant le temps qu'elle passa à l'hôpital, elle rendit tous les jours une grande quantité d'urines mélangées de pus. Elle avait, disait-elle, été sujette à la gravelle pendant un an environ ; en même temps, sa santé s'était détériorée peu à peu, son appétit s'était perdu, et elle avait maigri considérablement. A ces signes d'une déchéance générale était venue s'ajouter une toux incessante qui la fatiguait bien plus que ses autres souffrances, et qui avait amené un certain degré d'incontinence de l'urine.

Elle était extrêmement pâle et atteinte d'une anasarque étendue, peu prononcée d'ailleurs. Tous les aliments lui répugnaient considérablement. Son aspect était en somme fort analogue à celui d'une personne arrivée au dernier degré de la consomption tuberculeuse. Toutefois, l'examen des sommets des poumons ne révélait aucun signe de

tubercules. On trouva par contre à la partie inférieure du poumon droit les signes habituels d'un abcès pulmonaire ; l'étendue de la matité et l'intensité du gargouillement et de la pectoriloquie devaient faire supposer ou que l'abcès occupait une étendue considérable, ou qu'il était entouré d'une couche épaisse de tissu pulmonaire induré. Pendant son séjour à l'hôpital, ces signes ne se modifièrent pas sensiblement. Dès son entrée, elle éprouvait une douleur intense dans le flanc droit; l'hypochondre et la région lombaire de ce côté étaient le siége d'une tuméfaction considérable, diffuse, et la pression y déterminait une vive douleur. Tous les mouvements provoquaient également de la douleur. La malade était couchée presque invariablement sur le dos et inclinée sur le côté droit. On soutint autant que possible ses forces en lui faisant prendre du vin, du petit-lait, et d'autres aliments légers, et on obtint ainsi une légère amélioration de la toux. A partir du 8 février, on remarqua que l'haleine et les matières expectorées avaient pris les caractères manifestes de la gangrène ; en même temps, les forces déclinèrent rapidement, et la malade succomba quatre jours plus tard.

Autopsie. La partie postérieure et inférieure du poumon droit était soudée à la plèvre pariétale et au diaphragme par des fausses membranes épaisses, d'une épaisseur de 1 quart de pouce au moins, qui formaient la limite inférieure d'une cavité extrêmement irrégulière, située superficiellement dans le lobe inférieur du poumon, de forme irrégulière, et contenant environ 4 onces d'un liquide grisâtre extrêmement fétide. Cette cavité avait l'aspect habituel des excavations pulmonaires anciennes ; elle était traversée par des brides ligamenteuses formées par des vaisseaux oblitérés ; sa face interne était extrêmement irrégulière, et on y voyait les orifices béants de plusieurs bronches d'un volume assez notable. Cette cavité était entourée dans une étendue considérable de tissu pulmonaire hépatisé. Il n'y avait aucune trace de tubercules dans les deux poumons. Le cœur ne paraissait pas altéré.

Le foie n'avait pas subi d'altération de texture importante, mais il avait contracté des adhérences multiples avec les parties voisines.

En premier lieu, au niveau de la première portion du duodénum, il existait dans cet intestin une petite ulcération ovalaire qui en avait perforé toutes les tuniques et avait entamé le foie dans une certaine étendue, au niveau du bord inférieur du lobe de Spigel.

En second lieu, le bord supérieur du foie adhérait incessamment au diaphragme.

En essayant de séparer la face inférieure du lobe droit d'avec les parties situées au-dessous de lui, on tomba dans un vaste abcès situé en dehors du rein droit, et limité en partie par sa capsule épaissie

cet abcès était situé supérieurement dans la région du rein droit, qu'il entourait complétement, étant situé entre lui et sa capsule ; il remontait en arrière derrière le lobe droit du foie qui formait sa limite antérieure et qui avait basculé en avant. La limite postérieure et externe était formée par le diaphragme, qui était refoulé de bas en haut dans une étendue considérable. Au sommet du cône formé par l'abcès existaient des fausses membranes épaisses : à ce niveau, le diaphragme présentait une dépression très-marquée et un amincissement notable ; ce point correspondait au centre de l'abcès pulmonaire. Le diaphragme était évidemment sur le point de se rompre, mais la solution de continuité ne s'était pas encore établie.

Le duodénum, en outre de l'ulcère déjà indiqué, en présentait un autre analogue, situé à sa face postérieure ; il avait, comme le premier, perforé les tuniques de l'intestin, et avait entamé le pancréas, auquel le duodénum adhérait intimement. Ces ulcérations, d'un diamètre un peu supérieur à celui d'un shilling, avaient des bords épais et saillants, d'une consistance presque cartilagineuse ; ils étaient recouverts de sang coagulé.

Le rein droit avait un volume énorme ; son bord inférieur descendait à 1 pouce et demi de la crête iliaque. L'abcès contenu dans sa capsule a déjà été mentionné : il pouvait contenir environ 12 onces de liquide ; après qu'il eut été complétement vidé, le rein avait encore des dimensions colossales ; il donnait à la palpation une sensation de fluctuation manifeste ; l'uretère, coupé en travers, laissa échapper un flot de pus. Le rein, incisé le long de son bord convexe, donna issue à une quantité considérable du même liquide, et à un petit calcul garni d'un grand nombre de saillies aciculaires. Un autre calcul, beaucoup plus volumineux, occupait le bassinet, où il était incrusté si intimement qu'il ne put être isolé que par la dissection ; par sa forme, il représentait un moule exact des calices du rein ; sa surface était en outre inégale et munie d'un grand nombre de saillies tuberculeuses. Le tissu rénal, refoulé excentriquement, était presque entièrement atrophié et présentait d'ailleurs les apparences que l'on rencontre habituellement dans les hydronéphroses avancées.

Le rein gauche était augmenté de volume, mais sa texture ne paraissait pas altérée. L'urine renfermée dans la vessie contenait une grande quantité de pus.

Cette observation est surtout intéressante en ce qu'elle montre le mécanisme par lequel se forment les fistules réno-pulmonaires, la formation d'un abcès du poumon précédant généralement la perforation du diaphragme. Il est plus difficile de dire quel rapport il pouvait y avoir entre l'affection rénale et les ulcérations du duodénum. M. Gordon pense que celles-ci ont pu être le premier chaînon de toute la filiation des accidents en donnant lieu à des troubles de la nutrition

dont la formation des calculs aurait été la conséquence ; mais c'est là une simple hypothèse dont la légitimité est pour le moins douteuse. (*Dublin quarterly Journal of medical science*, février 1866.)

Otorrhagie. — Le dernier volume de la Société anatomique (*Bulletin de la Société anatomique*, t. XXXIX; 2e série, t. IX, rédigé par M. Bricheteau) renferme comme toujours un grand nombre de faits intéressants que nous ne pouvons pas mentionner ici. Nous nous bornerons à signaler une note de M. Genouville sur l'otorrhagie, à propos d'une observation de M. Choyau.

M. Genouville, chargé de faire un rapport sur l'observation de M. Choyau, l'a rapprochée d'observations analogues qui permettent d'étudier les différentes formes de cette lésion.

Et d'abord, quelle est la source de l'hémorrhagie? Le plus souvent c'est l'artère carotide, citons encore le golfe de la veine jugulaire interne, le sinus pétreux supérieur et le sinus latéral. Le Dr Syme en effet rapporte, dans *l'Edinburg Monthly Journal*, l'observation d'un enfant qui fut pris d'écoulement purulent par l'oreille pendant la convalescence d'une scarlatine ; au bout de quelque temps survinrent des hémorrhagies par l'oreille se répétant si souvent et avec une abondance telle, que l'on crut devoir pratiquer la ligature de la carotide interne. La mort survint un mois après le début de l'écoulement sanguin ; l'on reconnut alors que la carotide était parfaitement saine, et que le sang provenait d'une ulcération faite au sinus pétreux supérieur par un séquestre du rocher.

Dans un fait de Toynbee (*A descriptive Catalogue of Museum*), c'est la carie de la caisse du tympan qui a déterminé l'érosion du golfe de la veine jugulaire interne ; de là hémorrhagie et mort. Les *Bulletins de la Société anatomique* pour l'année 1848 (p. 120) renferment un cas à peu près semblable : un écoulement sanguin se manifesta une heure et demie avant la mort d'un homme atteint de carie du rocher, et ne cessa qu'avec la vie du malade. L'autopsie montra que l'altération osseuse avait mis en communication le sinus latéral avec la cavité de l'oreille.

Les quatre observations suivantes, que nous ne ferons que résumer, sont relatives à des hémorrhagies dont le sang provient de la carotide interne. La première en date est celle que Graves a donnée après le professeur Porter dans son premier volume de *Clinical Medicine* (1) : « Le 18 septembre un enfant de 11 ans fut pris de scarlatine ; l'éruption n'offrit rien d'anomal, lorsqu'au bout d'un certain temps survint une double otorrhée ; mais le pus qui s'écoulait par l'oreille droite était d'une abominable fétidité et révélait à coup sûr une lésion osseuse. Il existait aussi, par suite de cette même altération, une para-

(1) *Leçons de clinique médicale* de Graves, traduites par Jaccoud, p. 440.

lysie faciale. Neuf semaines après le début de la maladie survint un nouveau phénomène. Le petit malade, qui s'était endormi tranquillement, se réveille tout à coup en s'écriant : « Oh ! mon oreille, mon oreille ! » Presque aussitôt un flot de sang jaillit de l'oreille droite. Ce sang était rutilant ; il avait tous les caractères du sang artériel et coulait avec une grande abondance. L'hémorrhagie s'arrêta par l'épuisement de l'enfant, mais elle ne tarda pas à reparaître et se montra pendant près de trois mois à des intervalles irréguliers. Une semaine à peu près avant la mort du malade, on s'aperçut que le sang se frayait une voie jusqu'au pharynx par la trompe d'Eustache. Une portion était avalée, le reste était rejeté par la bouche, de sorte qu'il se faisait une hémorrhagie alternativement par l'un des deux orifices du tube digestif, souvent même par tous les deux à la fois. Enfin, après une dernière crise, le malheureux enfant succomba. L'autopsie ne fut pas pratiquée, mais le professeur Porter ne mit pas en doute qu'il s'agissait de la carotide interne. »

Cette observation peut être comparée avec celle de M. Baizeau, que nous allons rapporter en quelques mots. Chez un jeune homme de 23 ans, offrant tous les signes d'une phthisie confirmée, existait depuis plus d'un an une otorrhée purulente, avec perforation de la membrane du tympan, symptomatique d'une carie du rocher, lorsqu'à la suite d'une quinte de toux un écoulement de sang a lieu par l'oreille gauche ; il se renouvelle trois jours de suite, et s'arrête spontanément pour se reproduire une semaine après, mais avec une plus grande intensité : le sang sort en même temps par le conduit auditif, par les narines et par la bouche. On se rend assez facilement maître de l'hémorrhagie par le tamponnement. De nouvelles pertes de sang affaiblissent le malade, et rendent urgente la ligature de la carotide primitive ; mais, malgré cette opération, vingt-quatre heures après, l'hémorrhagie reparaît et cesse presque aussitôt ; puis, le lendemain, un écoulement de sang considérable se fait par les fosses nasales. Enfin le malade succombe après avoir encore perdu une grande quantité de sang. On rencontre à l'autopsie une large communication établie entre la caisse du tympan et le canal carotidien, aux dépens de la portion osseuse située derrière le promontoire, et qui sépare le conduit artériel du canal de la trompe d'Eustache. Cette partie commune aux deux canaux, frappée de nécrose, a été isolée du corps du rocher et est venue former deux petits séquestres fort irréguliers, l'un du volume d'un grain de riz, l'autre un peu plus gros qu'un pois, qui, couchés sur la face inférieure de la carotide interne, au niveau de sa première courbure, l'ont ulcérée et ont déterminé deux perforations circulaires de 2/3 de millimètre de diamètre, très-rapprochées l'une de l'autre.

Le *Traité de la suppuration* de M. Chassaignac (t. II, p. 528 et 529) renferme un exemple remarquable de l'accident qui nous occupe. Il

s'agit d'un homme de 50 ans, ayant des tubercules au sommet des deux poumons, et présentant aussi un écoulement purulent par l'oreille, avec paralysie du nerf facial; sans cause appréciable, l'écoulement prend une couleur analogue à celle du chocolat, puis, le lendemain, une hémorrhagie abondante se fait par le conduit auditif. On pratique le tamponnement, et le sang se fait jour dans la cavité pharyngienne par l'ouverture de la trompe d'Eustache. On pratique une saignée, l'hémorrhagie s'arrête, mais pour reparaître le lendemain avec une intensité telle que les personnes présentes au moment de l'accident ont rapporté que le jet du sang qui s'échappait par le conduit auditif avait le volume du petit doigt. La mort eut lieu avec une telle rapidité, qu'on n'eut le temps d'opposer aucun moyen thérapeutique à l'hémorrhagie. A l'autopsie, on trouve sous la dure-mère un énorme caillot sanguin, partie dans la fosse cérébrale antérieure, partie dans la fosse cérébrale moyenne. Une carie, ayant à peu près 1 pouce d'étendue dans tous los sens, occupe la partie supérieure du rocher dans son point de jonction avec la portion écailleuse du temporal; la paroi osseuse de la caisse du tympan est détruite aussi bien que la membrane du tympan elle-même. Un stylet introduit dans le bout supérieur de la carotide interne vient sortir par le point carié de l'os; le même fait s'observe pour un second stylet introduit par l'orifice inférieur du vaisseau dans sa portion cervicale.

Quant à un autre fait de M. Sée, il est inséré dans le troisième volume (2ᵉ série) des *Bulletins;* arrivons à l'observation de M. Choyau :

« Atteint d'otorrhée depuis plusieurs mois, Justin R....., âgé de 25 ans, fut pris subitement, le 14 juin 1864, d'une hémorrhagie abondante par le conduit auditif externe; une seconde hémorrhagie, plus abondante que la première, survint le lendemain, et par l'oreille et par le nez; le sang, recueilli dans un vase, put être évalué à 1 litre et demi environ. Épuisé par ces pertes de sang répétées, le malade eut, le 16 juin, une troisième et dernière hémorrhagie; il succomba quelques instants seulement après la cessation de l'écoulement sanguin.

« A l'autopsie, la région parotidienne fut disséquée, afin de pouvoir enlever avec le rocher les vaisseaux qui pénètrent dans le crâne. L'artère carotide interne n'offre pas de traces d'altération dans toutes les parties situées en dehors du rocher; il en est de même de la jugulaire interne, des sinus pétreux et de la partie terminale dos sinus latéraux : rien à la surface de l'os ne révèle une lésion du rocher; mais, en enlevant la partie supérieure, on découvre une large communication établie entre le canal carotidien et la cavité de l'oreille moyenne, par suite de la destruction de la partie osseuse qui sépare normalement la caisse du tympan du canal carotidien. Un seul des osselets de l'ouïe existe encore : c'est le marteau. La membrane du tympan a complétement disparu, en sorte que le sang qui tombe dans

l'oreille moyenne peut s'écouler à l'extérieur par le conduit auditif, ou bien se faire jour dans les fosses nasales par l'intermédiaire de la trompe d'Eustache. La cavité de l'oreille moyenne est remplie d'une masse brunâtre, fongueuse, semblable à de la fibrine ; la carotide interne présente deux perforations très-rapprochées et séparées par une portion très-ancienne de ses parois : de ces deux perforations, l'une est située à l'angle formé par la carotide, lorsque de verticale elle devient horizontale ; l'autre dans la première partie de sa portion horizontale. Ces deux ouvertures offrent de notables différences : l'inférieure, plus considérable, est allongée dans le sens de l'axe de la carotide ; la supérieure affecte plutôt une forme circulaire. Le pont membraneux qui les sépare a une direction perpendiculaire à l'axe du vaisseau dans la cavité duquel on ne rencontre pas trace de caillot fibrineux ; les bords de ces deux perforations sont épaissis, mous et irréguliers ; les parois de l'artère sont manifestement altérées dans une certaine étendue. »

M. Genouville compare ensuite ces différents faits entre eux, et en tire cette conclusion : c'est que, dans la plupart des cas, la perforation des vaisseaux est due à l'action vulnérante d'un corps étranger, un séquestre. Cette perforation, qu'elle soit simple ou double, se fait le plus souvent au niveau du coude que forme la carotide interne lorsque de verticale elle devient horizontale ; les bords de l'ouverture sont en général mous, irréguliers, et les tuniques artérielles semblent altérées dans une étendue très-restreinte.

Une fois la perforation produite, l'hémorrhagie se fait soit par l'oreille, soit par les fosses nasales ou le pharynx. Enfin, comme dans le fait de Chassaignac, ce sang peut s'accumuler entre les os de la base du crâne et la dure-mère qu'il a décollée.

L'otorrhagie peut arriver à la suite d'une quinte de toux ou sans cause appréciable. La quantité de sang versée au dehors amène le plus souvent une syncope qui arrête l'hémorrhagie.

La ligature de la carotide primitive, comme dans le cas de M. Baizeaux, ne semble pas appelée à donner un brillant résultat.

Anévrysme d'une branche de l'artère pulmonaire (*Hémoptysie mortelle par rupture d'un*), par le Dr Cotton, médecin de l'hôpital des phthisiques, Brompton. — Il s'agit d'un homme âgé de 28 ans, qui fut admis à l'hôpital le 4 novembre 1861. Il était atteint d'une phthisie au troisième degré. Pouls à 100 ; orthopnée, toux incessante, expectoration purulente, sueurs nocturnes, amaigrissement extrême, épuisement complet. Une première hémoptysie, survenue cinq mois auparavant, n'avait pas atteint un grand degré de gravité, et l'on s'en était rendu facilement maître. A partir de ce moment, l'expectoration avait été fréquemment striée de sang, mais il n'y avait pas eu d'hémorrhagie grave. Une nouvelle hémoptysie se produisit

subitement quelques jours après l'admission du malade, qui expectora en peu de temps plus d'une demi-pinte de sang. Elle se reproduisit avec une égale violence le 21 novembre. Le malade, complétement épuisé, succomba quelques jours plus tard.

L'autopsie fit voir dans les poumons des lésions tuberculeuses avancées, dont le détail n'offre d'ailleurs pas d'intérêt spécial. Une caverne volumineuse existait dans le lobe inférieur droit; sur un point de sa paroi on trouva un petit caillot irrégulier, décoloré en partie, et en le décollant on vit qu'il recouvrait une saillie formée par une dilatation anévrysmale d'une artère de moyen volume. L'anévrysme était à nu, dans une étendue de 3/4 de pouce, mais il était soutenu par du tissu pulmonaire dans une partie de son étendue. Il était divisé par une espèce d'étranglement en deux cavités. La plus volumineuse, qu avait la dimension d'un pois, était vide et ne présentait pas de solution de continuité; la plus petite était remplie par un caillot adhérent et en partie décoloré; elle était perforée à son extrémité supérieure, dans un point où les parois étaient considérablement amincies. Le tronc de l'artère avait 1/4 de pouce de circonférence. (*Medical Times and Gazette*, 13 janvier 1866.)

BULLETIN.

TRAVAUX ACADÉMIQUES.

I. Académie de Médecine.

Élection. — Choléra. — Vaccine animale.

Séance du 27 mars. M. Boutron lit, au nom d'une commission, un rapport favorable sur un travail de M. O. Henry fils, relatif à diverses eaux de puits et de sources de la ville de Bar-le-Duc.

— L'ordre du jour appelle l'élection d'un membre dans la section de médecine opératoire.

La liste de candidature présentée par la section porte :

En première ligne.	M. Richet.
En deuxième ligne.	M. Broca.
En troisième ligne, *ex æquo* et par ordre alphabétique	MM. Follin et Legouest.
En quatrième ligne	M. A. Guérin.
En cinquième ligne.	M. Demarquay.

Le nombre des membres présents et prenant part au vote est de 73; majorité, 37.

Au premier tour de scrutin, M. Richet obtient. . . .	53 voix.
M. Demarquay	8 —
M. Broca	6 —
M. Legouest.	6 —

M. Richet, ayant obtenu la majorité des suffrages, est proclamé élu. Sa nomination sera soumise à l'approbation de l'Empereur.

— M. Briquet continue la lecture de son rapport sur le choléra: cette partie est relative à la marche et au mode de propagation des épidémies de choléra en France et dans les colonies françaises.

Ces épidémies n'ont jamais débuté par le centre; elles ont toujours pénétré par les frontières, tantôt par le nord, tantôt par l'est, tantôt par le midi. Chacune d'elles a suivi une marche un peu différente, dont l'irrégularité toujours croissante a été en rapport direct avec le développement des chemins de fer et la rapidité des communications.

Quelques départements du centre ont seuls échappé jusqu'à présent aux atteintes du fléau, et, chose digne de remarque, ces départements comptent parmi les plus pauvres et les plus insalubres.

Dans quelle mesure convient-il de faire intervenir les influences météorologiques dans l'étiologie du choléra épidémique? Les documents les mieux conçus et les plus authentiques ne permettent de poser à cet égard aucune conclusion définitive. Tout ce qu'on peut affirmer, c'est que le choléra sévit avec moins d'intensité, et quelquefois même disparaît pendant les froids les plus rigoureux de l'hiver.

Ce qui est beaucoup moins contestable, c'est la manifestation d'une constitution médicale, caractérisée par un dérangement des voies digestives, et qui toujours précède l'invasion du choléra dans les contrées menacées par le fléau.

Quant au mode de propagation de la maladie, les renseignements sont extrêmement contradictoires; cependant il résulte de l'analyse des faits les plus nombreux que la maladie s'étend de proche en proche, de maison à maison, de commune à commune, etc. Des exemples non moins imposants par le nombre et par l'authenticité sembleraient même établir que le choléra est transmissible d'individu à individu. Toutefois la commission ne veut point se prononcer sur ce sujet difficile et obscur; elle se borne à exposer les faits, en laissant à chacun le soin de les interpréter.

Des tentatives d'inoculation ont été faites par divers observateurs avec des matières provenant de cholériques; on n'a pas obtenu de résultats positifs : d'où il faut conclure que le choléra n'est pas une maladie virulente.

Séance du 3 avril. M. Roger, au nom de la commission des re-

mèdes secrets et nouveaux, lit une série de rapports dont les conclusions négatives sont adoptées sans discussion.

— M. Cazalas, inspecteur du service de santé de l'armée, lit un travail intitulé : *Examen pratique de la question relative à la contagion ou à la non-contagion du choléra.* L'auteur conclut à la non-contagion du choléra, à la suppression des quarantaines et à l'institution d'un code sanitaire international.

— M. le Dr Guinier, agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier, donne lecture d'une observation de végétation épitbéliale sypbilitique du larynx, constatée au moyen du laryngoscope, et guérie par des cautérisations multipliées avec une solution concentrée de nitrate d'argent. Il signale entre autres, à l'occasion de ce fait, l'indifférence remarquable, spontanée ou acquise, de la muqueuse du pharynx, du larynx et de la trachée en général, au contact des corps étrangers, et la localisation d'une sensibilité spéciale sur la base de la langue, la face laryngée de l'épiglotte et les ligaments vocaux.

— M. J. Béclard lit, au nom de M. Jolly, un manuscrit sur l'alcool et ses composés.

Séance du 10 avril. M. Bousquet donne lecture d'un discours sur la *vaccine animale.* Il rappelle d'abord que le point de départ de la question se trouve dans les faits de syphilis vaccinale : or, pour lui, des raisons doctrinales l'empêchent, ainsi qu'il l'a déjà exposé précédemment, d'admettre le mélange, dans la pustule vaccinale d'un sujet syphilitique, des deux virus vaccinal et sypbilitique ; dès lors la transmission de la syphilis, dans ces conditions, n'a rien d'obligé, elle n'est qu'un accident fortuit. Pour échapper à ce danger, on a voulu remplacer la vaccination de bras à bras par la vaccination de génisse à bras, ou bien par le *cowpox*, comme on a pris l'babitude de le dire. Mais il ne s'agit pas là en réalité de cow-pox, mais du vaccin humain transporté sur la génisse par inoculation.

Or, le vaccin que l'on obtient de cette manière est-il plus efficace, plus protecteur que le vaccin transmis de bras à bras ? Nullement ; cela est démontré par les expériences instituées par M. Bousquet, il y a déjà longtemps. On a cité, pour prouver le contraire, les résultats de certaines séries de revaccinations ; mais M. Bousquet n'accepte pas ces résultats à titre de préservatif. Donc, le vaccin de génisse n'a pas le moindre avantage sur le vaccin d'enfant, et, pour savoir s'il agit mieux que l'autre, il faudrait attendre à vingt ans d'ici.

M. Bousquet ne comprend donc guère l'utilité des expériences qui vont être faites à la suite de l'initiative ministérielle.

« Il n'y a peut-être qu'une expérience à faire, et c'est la seule à laquelle vous ne pensiez pas. Si la génisse est par bénéfice de nature ou d'organisation rebelle à la syphilis, on le croit généralement, mais on ne le sait pas d'expérience. On croyait aussi, j'ai cru moi-même que la vache résistait à la variole ; je n'ai jamais pu la donner, ni moi, ni

M. Leblanc, ni bien d'autres ;cependant la commission des vétérinaires de Lyon, plus habile ou plus heureuse, a fait ce qu'on croyait impossible. Je voudrais donc qu'on entreprît des inoculations syphilitiques sur la vache; si, comme l'affirme M. Auzias Turenne, si bon juge dans la matière, la syphilis se communique au singe et au chat, pourquoi ne se communiquerait-elle pas à la vache et surtout à la génisse? Il semble que tout peut passer par inoculation à un âge rituel.

«Dire que l'expérience est sans intérêt, parce que, dans la vaccine animale, le vaccin émané directement de la vache n'en sortira pas, serait une si étrange illusion, que je n'y réponds pas.

«Faut-il répéter ici ce que j'ai entendu dire en dehors de cette enceinte? On dit que la génisse ayant ses infirmités propres, comme tout ce qui est mortel, personne ne sait encore si en lui reprenant un peu de ce vaccin qu'on lui a donné on n'emportera avec lui ou avec le sang le germe de ces infirmités. C'est entrer, comme vous voyez, dans le cœur de vos doctrines ; mais je n'insiste pas.

«Pour moi, à part les inconvénients de la vaccine animale que le temps pourra dévoiler, j'en ai deux à signaler dans le présent, et ceux-là personne ne les niera: c'est de détourner les populations de la vaccine de bras à bras, à laquelle elles sont faites par une longue habitude, sans pouvoir la remplacer, et de concentrer la vaccine en quelques mains, comme une espèce de monopole....

«Je reprends. Qui est-ce qui voudra d'un vaccin suspect de syphilis, d'un vaccin qui peut porter avec lui le poison et la mort?

L'argument du parti le plus sûr est à la porté de toutes les intelligences.

«Tout le monde voudra du vaccin de génisse, et tout le monde n'en aura pas ou n'en aura que de mauvais.

«La difficulté n'est pas de vacciner les génisses, c'est d'avoir des génisses à propos; elles ne sont pas également répandues dans les départements; il y en a peu dans quelques parties du midi de la France, non faute de pâturages, ou que les vaches y manquent; mais on les emploie à travailler la terre et très-peu à la reproduction.

«Là même où l'abondance des pâturages permet de faire des élèves, elles ne viendront pas d'elles-mêmes s'offrir à la lancette du vaccinateur, comme les enfants qui, prédestinés à la petite vérole, n'y peuvent échapper que par la vaccine; il faudra aller au-devant d'elles, traiter à prix d'argent avec le propriétaire, et qui fera les frais du marché? Les parents ne le peuvent pas pour la plupart; le médecin, n'est-ce donc pas assez qu'il donne gratuitement son temps et les soins de son ministère!

«On créera, dit-on, de grands centres de vaccination où l'on aura toujours des génisses en état de fournir du vaccin, mais qui voudra se déplacer pour aller les trouver? Les faire voyager et les envoyer partout où besoin sera n'est ni commode, ni facile, ni possible. On y suppléera, dit-on, par des tubes; c'est en effet la seule ressource qui

nous reste, mais cela même n'est qu'un pis-aller. Le vaccin de génisse possède une plasticité particulière, et do là quelque difficulté à les remplir et à les vider. Deux petites manœuvres qui demandent un peu d'habitude. Et quand tout irait de soi et à votre gré, vous ne pouvez vous dissimuler que vous réduisez de plus en plus la vaccine fraîche, incomparablement la plus sûre, pour lui substituer la vacoine sèche, qui manque si souvent son effet. Mettez-vous en présence d'une épidémie de variole, et calculez, si vous pouvez, les conséquences de votre réforme.

«Un autre inconvénient de la nouvelle méthode, c'est, ai-je dit, de concentrer la vaccine en quelque mains, comme vous voyez qu'elle est en ce momont. Il y aurait donc des vaccinateurs de profession comme autrefois des inoculateurs! Il y aura donc des maisons de vaccination comme autrefois des maisons d'inoculation! Et que d'abus je prévois!

«Ah! sans doute, si le vaccin de génisse était do nécessité, s'il n'y en avait pas d'autre, ou si seulement il était d'une qualité supérieure, incontestable, sans doute on n'en devrait pas détourner un médecin honnête et consciencieux; mais il ne vaut pas mieux que le vaccin d'enfants, il vaut moins peut-être; le bouton qui le contient est plus petit et plus prompt à sécher.

«A valeur égale, la préférence appartient à la vaccine de bras à bras. Considérez la place que tient la vaccine parmi les pratiques médicales; ce n'est pas un de ces traitements spéciaux qui ne convient qu'au petit nombre, c'est une méthodo générale à l'usage de tout le monde, puisque tout le monde est fatalement destiné à avoir la petite vérole, excepté ceux qui ne vivent pas assez pour l'attendre. Or une pratiquo si générale et de cette importance ne saurait être ni trop simple, ni trop facile dans ses procédés.

«Supposez que la vaccine animale, la première en usage, a rempli toute la période de temps qui s'est écoulée depuis la découverte de Jenner jusqu'à ce moment; supposez encore que, par une heureuse inspiration, M. Lanoix ou M. Depaul se présente à nous et nous apporte, au lieu de la vaccine animale la vacine de bras à bras, quelle agréable surprise! N'est-il pas vrai que le simple changement nous apparaîtrait comme un immense service, et il n'y aurait pas assez d'éloges, assez do félicitations pour glorifier l'heureux réformateur?

«Eh bien! cette vaccine nous l'avons, nous en jouissons, le monde entier en jouit depuis plus de soixante ans, et on nous propose de l'abandonner! C'est insensé, c'est folie! S'il y a des améliorations à faire, des imperfections à corriger, travaillons-y de toutes nos forces, je le veux. A l'avenir, choisissons notre vaccin, au lieu de le prendre indistinctement sur tous les enfants, adressons-nous aux plus beaux; attendons, quand cela so pout, qu'ils aient passé l'âge où la syphilis congénitale a coutume de se montrer; piquons délicatement les boutons sans les faire saigner, de pour de prendre le sang avec le vaccin,

le sang cent fois plus suspect à la physiologie de servir de véhicule aux contagions, etc. Entrez dans cette voie, à la bonne heure! tout le monde vous y suivra, mais laissez-nous, de grâce, la vaccine de bras à bras. »

M. Bousquet termine son discours par une péroraison dans laquelle il rappelle quelle a été l'attitude de M. Depaul en face des principales découvertes relatives à la vaccine, qui ont été faites dans ces dernières années. Il conclut en protestant de toutes ses forces « contre l'usurpation d'une méthode plus impuissante encore qu'elle n'est dangereuse. »

— M. de Clausure (d'Angoulême), présente un appareil (*tampon irrigateur*) destiné à combattre les métrorrhagies.

Séance du 17 avril.—Discussion sur la vaccine anormale. M. Depaul, en prenant la parole pour répondre au discours lu par M. Bousquet dans la dernière séance, commence par déclarer que cette discussion lui paraît prématurée et qu'il aurait mieux valu attendre, pour l'engager, la fin des expériences que l'Académie est en mesure de faire en ce moment et qui ont été commencées dans le courant de la semaine dernière. L'honorable orateur ne prend donc la parole que parce qu'il y est contraint en quelque sorte.

« M. Bousquet, dit l'orateur, n'a pas lu mon rapport, sans quoi il n'aurait pas confondu constamment, comme il l'a fait, mon opinion avec celle de M. Lanoix, non pas que je récuse, bien loin de là, tout rapprochement avec cet honorable confrère, mais parce que cela n'est pas exact. Le rapport que je défends n'est plus d'ailleurs mon œuvre, c'est l'œuvre de l'Académie. Si M. Bousquet l'avait lu avec soin, il aurait vu que j'ai examiné les trois questions suivantes :

« 1º Le vaccin animal est-il plus pur que le vaccin humain, et met-il mieux que lui à l'abri des mélanges qui exposent à la transmission de diverses maladies, et en particulier de la syphilis? L'examen de cette question m'a conduit à cette conclusion : le vaccin animal préserve plus sûrement que le vaccin humain de la contagion syphilitique.

« 2º Les pustules du vaccin animal sont-elles plus belles? J'ai également répondu par l'affirmative, parce que j'ai pu me convaincre par mes expériences.

« 3º Le vaccin, une fois inoculé et après qu'il a parcouru toutes ses évolutions, préserve-t-il mieux de la petite vérole? M. Lanoix le croit. Pour moi, je n'en sais rien. Je suis d'avis qu'il faut expérimenter pour le savoir.

« Les revaccinations réussissent-elles mieux avec le vaccin animal? M. Lanoix dit oui, et ses statistiques tendraient à le démontrer; moi aussi j'ai des statisques favorables, mais je ne me crois pas encore autorisé à conclure ; il ne faut pas se laisser entraîner. D'ailleurs Steibrenner a réuni aussi, dans le temps, des statistiques sur les ro-

vaccinations faites en grand, en Allemagne, et dont les résultats étaient tout aussi favorables. Vous voyez bien que je ne suis pas d'accord sur tous les points avec M. Lanoix.

« Autre question. La vaccine animale est-elle susceptible d'être généralisée ? M. Bousquet dit non ; je dis oui. M. Bousquet nous a rapporté à cette occasion les préoccupations de Jenner relativement aux difficultés qu'il y aurait do se procurer du cowpox pour chaque vaccination. Cette préoccupation de Jenner n'a pas été aussi grande que l'a dit notre collègue ; il était bien plus préoccupé de la possibilité des accidents produits par le cowpox.

« Relativement à la question de la syphilis vaccinale, je crois être dans une meilleure voie que M. Bousquet. Notre collègue traite la vaccine en père aveugle qui ne lui croit que des qualités et qui ferme les yeux de ses défauts. Pour moi, je la traite en père plein de sollicitude et d'attention, qui ne se dissimule pas ses imperfections et cherche à les corriger.

M. Bousquet ne comprend pas le mélange de deux virus vaccin et syphilitique, et il a émis là-dessus des théories sur lesquelles je ne veux pas le suivre. Quant à moi, je dis et je maintiens que lorsque je prends du liquide contenu dans la pustule vaccinale d'un enfant syphilitique, je prends deux choses, qui sont du virus vaccin et du virus syphilitique, et que je cours le risque par conséquent d'inoculer ce dernier en même temps que l'autre. M. Bousquet le nie. C'est au public médical de juger entre nous qui a tort ou raison.

« Ce n'est pas du cowpox que vous inoculez, nous dit M. Bousquet, quand vous inoculez le vaccin animal, c'est tout simplement le vaccin ordinaire, le vaccin humain que vous avez fait passer par l'organisme de la génisse sans lui rien faire perdre ni gagner. M. Lanoix est allé à Naples pour chercher du cowpox, il en a rapporté du vaccin. M. Bousquet s'inscrit donc en faux contre les expériences de M. Palaciono et de tous les autres médecins de Naples et d'autres contrées de l'Italie ; il s'inscrit également en faux contre les expériences que nous avons faites ici nous-mêmes, et dont il n'a pas volu être témoin.

M. Bousquet, poursuivant toujours la discussion de la syphilis vaccinale, veut bien admettre pour un moment la réalité des faits, mais c'est pour les réduire aussitôt à néant. « Ce sont des faits qu'on peut compter, dit-il, dans la science, mais qui ne comptent point dans la pratique. » Je renverserai volontiers sa proposition, et je dis : Si ces faits n'avaient qu'une valeur scientifique, je m'en préoccuperais peu, mais ils touchent à l'intérêt des malades, voilà ce qui me préoccupe.

« On a objecté à la nouvelle pratique la difficulté de répandre la vaccine animale. Je crois avoir établi qu'on pourrait le faire sans plus de frais, à moins de frais même que pour la vaccine actuelle. Il n'y a point de contrée où il n'y ait des génisses. D'ailleurs l'administration n'interviendrait-elle pas si la chose était reconnue bonne ?

« M. Bousquet m'a reproché plusieurs erreurs, et c'est le cas, en me

justifiant de ces reproches, de lui signaler les erreurs nombreuses et les contradictions où il est tombé lui-même.» Ici M. Depaul entre dans des détails sur les faits de Chartres et de Toulouse, sur la question des eaux aux jambes faussement rattachée à la vaccine, alternativement résolue en deux sens différents par M. Bousquet, etc., et il termine en disant, en résumé, qu'on a toujours trouvé M. Bousquet en opposition avec le progrès. «Vous êtes, dit-il, une grande autorité en matière de vaccine ; nous aurions vivement désiré vous voir marcher avec nous et nous aider de vos lumières et de vos conseils, mais vous nous abandonnez et vous n'aspirez qu'au repos quand votre concours actif nous serait si utile ! Quant à moi, j'ai pris l'engagement d'éclairer cette importante question de la vaccine animale autant qu'il me sera possible de le faire. Peut-être n'y trouverons-nous rien de nouveau au fond ; mais, n'y eût-il à en retirer que la préservation de la syphilis, que j'y trouverais encore un motif très-suffisant de nous en occuper.»

— M. Ricord présente, au nom de M. le Dr Mallez, un instrument destiné à pratiquer l'insufflation de poudres médicamenteuses dans l'urèthre.

— M. Larrey présente à l'Académie un ancien militaire auquel M. Jules Roux (de Toulon) a pratiqué la désarticulation coxo-fémorale à la suite d'un coup de feu reçu.

Séance du 24 avril. M. Bouley donne lecture, au nom de M. Chauveau, correspondant de l'Académie à Lyon, d'un travail ayant pour titre : *Production expérimentale de la vaccine naturelle improprement dite* vaccine spontanée.

«La vaccine naturelle, dit M. Chauveau, c'est-à-dire la vaccine dite spontanée, dans les circonstances relativement très-rares où l'on a eu l'occasion de l'observer sur le cheval et sur la vache depuis Jenner, s'est toujours montrée avec des caractères spéciaux que l'homme jusqu'à présent n'est jamais parvenu à reproduire expérimentalement dans la vaccine transmise.

«La vaccine dite *spontanée* (cowpox ou horsepox naturels) est un exanthème pustuleux généralisé qui apparaît avec un caractère de confluence tout spécial dans certains lieux d'élection, comme la région mammaire chez la vache, la région naso-labiale et la région des talons chez le cheval, et qui parfois même se manifeste exclusivement dans ces régions. Transmis à un autre animal par insertion sous-épidermique, le virus de cet exanthème détermine une éruption locale dans la région inoculée, et jamais il ne survient, à la suite de cette inoculation, de manifestation dans les régions qui forment le siége de prédilection de l'éruption dite *spontanée*... Frappé de ces différences, je résolus de chercher à créer expérimentalement la vaccine dite *spontanée*, et cela en faisant intervenir directement, d'une manière méthodique, l'agent virulent, selon moi, indispensable.

«L'idée qui présida à l'institution de mes recherches fut que, si les éruptions vaccinales spontanées se manifestent avec des caractères si différents de ceux de la vaccine inoculée, ceci tient à une différence dans la manière dont le germe pénètre à l'intérieur de l'économie animale. J'avais ainsi à rechercher et à comparer toutes les conditions dans lesquelles cette pénétration peut s'effectuer.

«Écartant la surface cutanée et les muqueuses extérieures, je ne vis plus que les voies digestives ou respiratoires comme portes d'entrée possibles du virus. J'éliminai, au moins provisoirement, l'appareil digestif. Je restai en présence de la voie pulmonaire. Mais sous quelle forme l'atmosphère peut-elle donner le vaccin au poumon? Ni sous la forme volatile, ni sous la forme liquide, mais incontestablement sous la forme solide (poussières provenant des croûtes vaccinales). D'autre part, le poumon n'est la principale porte d'entrée du virus que parce que cette porte s'ouvre directement sur l'appareil circulatoire. Alors, pour les faire pénétrer dans cet appareil, poussons-les-y directement au lieu de prendre la voie indirecte de l'organe pulmonaire.

«Nos deux premières expériences ont été faites sur un cheval et sur un mulet. J'injectai dans la veine jugulaire de chacun d'eux trois tubes d'excellent vaccin. Un mois plus tard, il ne s'était rien manifesté sur ces deux animaux.

«Je fis alors une injection vaccinale dans la carotide d'un cheval et une autre dans l'artère faciale d'un second sujet. Résultat négatif encore.

«J'injectai, dans une troisième série d'expériences, le système lymphatique en choisissant de préférence un vaisseau interrompu sur son trajet par un ganglion. Une expérience fut exécutée le 12 mars sur un cheval. Onze jours après, un magnifique exanthème vaccinal apparut au nez et aux lèvres, et le quatorzième jour, au pli du pâturon dans les membres postérieurs.

«Le liquide de cet exanthème, inoculé à quatre animaux de l'espèce bovine, fit naître sur tous une belle éruption vaccinale qui resta absolument locale, comme cela a toujours lieu. Inoculé par quatre piqûres à un enfant, il lui donna un seul bouton vaccinal fort petit, dont l'évolution fut extrêmement lente, et dont le virus transmis à un second enfant fit naître à chaque bras trois pustules à évolution également fort prolongée et qui finirent par acquérir des dimensions extraordinaires.

«Pour mettre cette première expérience à l'abri de toute objection, j'injectai trois tubes de ce même vaccin, pris sur le cheval et sur le second enfant, dans un lymphatique du cou chez une vieille jument. Huit jours après, superbe éruption pustuleuse près du pli inguinal gauche, et plus tard aux lèvres. La transmission, dans ce cas encore, fut effectuée avec un plein succès au bœuf et à l'enfant.

«Enfin, au moment où j'écris ces lignes, un troisième résultat positif est en train d'accomplir ses périodes.

« Ces faits mettent fin à toute discussion sur l'origine de la vaccine en prouvant qu'on peut produire à volonté, avec son activité spéciale, la vaccine naturelle, si improprement appelée *vaccine spontanée.* Ils apportent une contribution importante à la physiologie du virus et à l'histoire naturelle des maladies virulentes, surtout par le coup nouveau porté à la doctrine de la spontanéité.

«J'aurai à faire connaître prochainement le résultat de mes expériences sur l'espèce bovine.»

M. Bouley met sous les yeux de ses collègues de beaux dessins coloriés représentant les diverses phases des exanthèmes vaccinaux dont il vient d'être question.

M. Bouley exprime le désir, en terminant, que si quelques membres de l'Académie ont des observations à présenter au sujet de cette communication, ils veuillent bien attendre l'époque où M. Chauveau sera à Paris, afin qu'il puisse soutenir lui-même la discussion.

L'ordre du jour appelle la suite de la discussion sur la vaccine animale.

Suite et fin de la discussion sur la vaccine animale.—M. Bousquet lit un discours dans lequel il s'est proposé de répondre aux observations et aux critiques du dernier discours de M. Depaul. Deux points principaux en ressortent; ce sont les seuls que nous signalerons ici : le premier, c'est que le vaccin animal, le vaccin des génisses de M. Lanoix, n'est pas du tout le cowpox, comme le prétend M. Depaul, mais bien le vaccin humain reporté simplement sur la génisse; le second, c'est que des revaccinations faites à l'Hôtel-Dieu, par M. Horteloup, avec le vaccin des génisses de M. Lanoix ont donné des résultats complétement négatifs.

M. J. Guérin avait l'intention de prendre la parole dans cette discussion, mais ce qui vient d'être dit par M. Bousquet rend son intervention inutile; il y renonce par conséquent. Il demande seulement la permission à l'Académie de lui communiquer un document important. Il a écrit en Italie pour avoir des renseignements sur l'origine du vaccin que M. Lanoix a rapporté de Naples. Or il résulte d'une lettre de M. le Dr Carenzi, directeur de la vaccine à Turin, que lorsque M. Negri a manqué de cowpox, il a inoculé du vaccin humain à la génisse et a continué des inoculations de génisse avec le même vaccin. Le prétendu cow pox de Naples ne serait donc autre chose que le produit de l'inoculation du vaccin humain à la génisse.

Après quelques explications échangées entre MM. Depaul, Vernois et Ricord, la discussion est déclarée close.

II. Académie des sciences.

Matière glycogène. — Hypertrophie des amygdales.

Séance du 19 mars. M. Poulet adresse un mémoire ayant pour titre : *Recherches expérimentales et chimiques sur la cause prochaine de l'épilepsie.*

— M. Bizio, de Venise, adresse une note sur l'*existence du glycogène dans les animaux invertébrés.* Voici les passages les plus importants de ce travail :

« Il est inutile de rappeler les recherches auxquelles a donné naissance les questions qu'a soulevées la brillante découverte due à M. Cl. Bernard d'une substance amylacée se trouvant dans le foie des vertébrés, et existant dans les divers tissus fœtaux des mêmes animaux. Parmi les nombreux savants qui se sont occupés de ce sujet, nous avons un travail de M. le Dr Mac-Donnell, qui, entre autres faits, remarqua l'existence de 50 pour 100 environ de matière amylacée dans le résidu desséché du tissu pulmonaire des embryons des mammifères (*Comptes rendus*, t. LX, p. 963, et t. LXI, p. 533). Ce chiffre extraordinaire appela particulièrement mon attention sur ce sujet. En songeant aux conditions de la vie animale dans les périodes où l'on rencontre le glycogène répandu dans les tissus, et d'après quelques autres considérations encore, je crus pouvoir conclure qu'il se trouve d'autant plus conforme aux faits observés. Je pensai dès lors qu'en descendant dans les classes des animaux inférieurs on devrait le rencontrer au moins aussi répandu que dans certains tissus embryonnaires des animaux supérieurs.

« Ce sont ces idées que j'ai voulu soumettre à l'épreuve de l'expérience, et j'ai d'abord recherché le principe amylacé dans quelques mollusques acéphales, à savoir, dans l'huître (*ostrea edulis*), L., dans le *cardium edule*, L., dans le *mytilus edulis*, L., dans le *solen siliqua*, L., et dans le *pecten jacobæus*, L. La substance amylacée existe dans tous, et l'on verra dans quelques-uns des cas où j'ai pu en déterminer la la quantité, combien elle est abondante.

« Pour l'extraire, je soumets le mollusque haché bien menu à une ébullition prolongée dans l'eau, et deux ou trois fois répétée. La liqueur aqueuse, concentrée, est précipitée par l'alcool, et le précipité redissous dans l'acide acétique très-fort. Il y a une partio qui ne se dissout pas, et, comme on ne peut aisément effectuer la filtration, je procède ordinairement à la décantation de la liqueur reposée, et je lave avec de l'acide acétiquo le résidu insolublo, qui est peu de chose. Cette solution acide est de nouveau précipitée par l'alcool, et je dissous encore une fois lo précipité dans l'acide, opération que je répète jusqu'à ce que la substance amylacée soit débarrassée de toute matière inorganique, et particulièrement de la magnésie, dont elle contien

d'abord une grande quantité. Enfin je fais digérer le dernier précipité dans l'acide acétique cristallisable pour en éliminer les substances protéiques qui y pouvaient être encore unies, et, après l'avoir bien lavé avec de l'alcool et enfin avec de l'éther, je le dessèche à 100 degrés.

« Mais, pour comparer la quantité de cette substance au poids du corps du mollusque, il fallait naturellement établir, au moyen d'une expérience spéciale, combien de poids perdait, par la dessication à 100 degrés, chacune des trois espèces sur lesquelles avait lieu cette détermination.

« C'est de la sorte que du *cardium edule* j'ai pu extraire 14 pour 100 de glycogène sur la masse totale du corps desséché à la température indiquée ci-dessus. Les huîtres m'en ont donné 9 1/2 pour 100. Le *solen siliqua* m'a donné si peu de précipité que j'ai cru superflu de procéder à sa détermination quantitative. Ces chiffres acquièrent plus d'importance lorsqu'on pense qu'ils ne se rapportent pas à un organe en particulier, mais bien à la totalité du poids du corps, y compris les matières de la cavité digestive, ce qu'on doit prendre en considération.

« Mais parmi les remarques qui se sont présentées à moi en poursuivant ces études, je ne dois pas oublier de signaler la rapidité avec laquelle la substance amylacée donne lien, dans ces mollusques, à la fermentation lactique, de manière que dans les cas où cette substance se trouve en quantité remarquable, l'acide lactique qui se produit suffit pour préserver l'animal de la putréfaction : d'où il résulte que de la conservation plus ou moins facile du corps de l'animal on peut conclure la quantité relative de substance amylacée qui y était contenue.

« Un mémoire publié dans les *Memorie dell' Istituto Veneto delle Scienze*, t. VI, p. 25, et *Atti* du même Institut, t. III, p. 154, établit que l'huître et le *mytilus edulis* subissent la fermentation lactique. Il restait à voir ce qui avait lieu pour les autres mollusques dont il est ici question. Dans ce but, je fis quelques essais cet hiver en les plaçant dans une étuve continuellement échauffée à 30 degrés, après les avoir recouverts d'une petite quantité d'eau distillée.

« Un certain nombre de corps du *cardium edule*, placé dans les circonstances ci-dessus indiquées, se trouvaient après quelques heures en pleine fermentation, avec production abondante de gaz. L'acidité était très-remarquable, et il se répandait une forte odeur de fromage. Le développement du gaz diminua petit à petit, et après trois jours cessa tout à fait. L'acidité était très-forte, et les corps de ces mollusques, après plus d'un mois de conservation à + 16 degrés, se maintiennent encore dans toute leur fraîcheur. C'est un fait singulier que de voir un corps animal se maintenir à l'abri de la putréfaction moyennant l'acide lactique auquel il donne naissance en quantité plus ou moins grande, selon la quantité de glycogène qu'il renferme.

« J'ai soumis à la même épreuve plusieurs corps du *solen siliqua* réduits auparavant en morceaux. La fermentation lactique est entrée en pleine activité, et l'acidité du liquide est devenue très-remarquable ; mais, le jour suivant, elle était fort ralentie, et le troisième elle avait fait place à la putréfier.

« Dans le *pecten jacobæus* enfin on remarque au début la fermentation acide ; mais, dès le second jour, apparaît la putréfaction.

« Nous voyons donc que, pour tous les cas dont il vient d'être question, la fermentation lactique est le fait principal. Nous voyons en même temps les huîtres, le *mylitus edulis* et le *cardium edule* se soustraire à la putréfaction par l'abondance du glycogène, tandis que le *solen siliqua* et le *pecten jacobæus*, qui en contiennent une quantité bien moindre, ne tardent pas à se putréfaction.

Séance du 26 mars. M. de Quatrefages présente, au nom de l'auteur, M. Bourdin, une note ayant pour titre : *De la tendance instinctive de l'homme à reproduire dans le dessin et la sculpture le type de la race à laquelle il appartient et de la difficulté d'exprimer les types d'une autre race.*

Séance du 2 avril. M. Rollin adresse, pour prendre date, le résumé d'un ouvrage qui l'occupe depuis quatre ans, et qui est relatif à diverses maladies, en particulier à la phthisie pulmonaire et aux maladies de la même espèce, dont il pense avoir découvert la cause dans un appauvrissement du sang en albumine.

— M. J. Bruck envoie de Breslau, pour le concours des prix Montyon, la description imprimée de son *stomastocope*, pour rendre diaphanes les dents et leurs parties adjacentes au moyen de la lumière électrique. Il y joint un mémoire manuscrit sur la carie centrale des dents, observée à l'aide du même appareil.

— M. Bassaget adresse un nouveau mémoire *sur le système ganglionnaire du grand sympathique et sur le choléra.*

— M. Félice Barilla écrit de Naples pour soumettre au jugement de l'Académie un remède contre le choléra.

Séance du 9 avril. M. Champouillon communique une note sur l'*hypertrophie chronique des amygdales et son influence sur le développement et la santé des enfants.*

Il est de tradition dans la plupart des familles de n'accorder qu'une attention médiocre ou passagère à l'hypertrophie chronique des amygdales chez les enfants. Cette indifférence est d'autant plus surprenante que les avertissements ne lui font pas défaut, car il est dans la nature de cette infirmité de constituer, suivant les nuances de son développement, une cause permanente de tracasseries, de malaises ou même de souffrances cruelles ; j'ajoute qu'elle peut devenir un obstacle à l'essor des constitutions les mieux préparées à une brillante évolution. En effet, lorsque les tonsilles ont acquis un volume considérable, elles poussent devant elles et immobilisent le voile du palais

ainsi que la luette, habituellement déformée ; elles bouchent plus ou moins complétement l'orifice postérieur des fosses nasales, et elles se rapprochent quelquefois sur la ligne médiane au point de transformer l'orifice guttural en une simple fissure perpendiculaire. Ces changements de rapports anatomiques altèrent le timbre de la voix et apportent une gêne extrême dans les mouvements de déglutition ; pendant le sommeil, la respiration s'accompagne de râles ou d'un ronflement insupportables. La bouche est ordinairement sèche et l'haleine fétide.

La trompe d'Eustache participe presque toujours à l'irritation chronique qui a envahi les amygdales ; sa membrane muqueuse, devenue turgescente, occasionne souvent une surdité plus ou moins prononcée.

La déformation avec étroitesse de l'orifice guttural des voies aériennes est un accident de tout autre importance. L'effet immédiat qui en résulte est une diminution proportionnelle dans la quantité d'air inspiré : aussi le murmure vésiculaire n'a-t-il alors un peu d'ampleur et d'éclat qu'au sommet des poumons. Une certaine réduction dans le champ de la respiration n'est pas absolument incompatible avec la vie, mais il est hors de doute aussi qu'une respiration insuffisante (quant à la ration atmosphérique) nuit à l'hématose, rend imparfaite l'oxydation des globules sanguins, favorise l'anémie, abaisse la chaleur animale et altère l'élaboration des matériaux nutritifs.

Avec le temps, l'hypertrophie chronique des amygdales amène une déformation particulière du thorax que Dupuytren a décrite pour la première fois en 1828.

L'hypertrophie indurée des amygdales pouvant devenir, comme on voit, préjudiciable à la santé et à la prospérité physique du jeune âge, il importe de remédier à cette infirmité par les moyens les plus sûrs.

Lorsqu'on a vainement employé toutes les ressources de la matière médicale, si l'on a affaire à une amygdalite décidément rebelle, il faut en venir résolûment à l'ablation des glandes. Malgré les nombreuses difficultés qu'elle présente dans son exécution chez les jeunes malades, toujours indociles sous la main du chirurgien, cette opération ne devrait jamais être ajournée, car à mesure que l'on temporise, la constitution se détériore davantage et sa restauration devient de plus en plus difficile.

Aussitôt que les deux amygdales, ou l'une d'elles seulement, ont été enlevées, le sujet respire avec une aisance et une satisfaction manifestes, le poumon s'épanouit, et dans les mouvements vitaux de l'organisme tout va changer d'allure.

VARIÉTÉS.

Thèses du concours d'agrégation en médecine. — Visite scientifique aux asiles d'aliénés de Rouen. — Statistique des revaccinations dans l'armée prussienne.

Le concours d'agrégation est sans contredit le mieux réglé de tous ceux auxquels sont soumis les jeunes docteurs qui aspirent à une position officielle. Il se compose d'épreuves orales et écrites, de leçons auxquelles le public est convié, et enfin d'une dissertation terminale qui fournit matière à des argumentations publiques. Il a sur le concours du bureau central, qui appelle d'urgentes réformes, la supériorité qu'a la théorie vraie sur une pratique illusoire. Le concurrent à la place si justement enviée de médecin des hôpitaux joue le succès sur un malade examiné à la hâte, sans renseignements, sans autre contrôle que l'étude également rapide du jury. Le temps consacré à l'exposé clinique est d'une telle insuffisance, que le candidat doit se se borner à remplir un cadre convenu à l'avance, le même pour tous les aspirants ot pour tous les malades, et qui ne manque pas d'analogie avec les feuilles statisques. Parti de l'idée orronée qu'on juge un praticien par les prétendues épreuves pratiques, on a supprimé de plus en plus les données sur lesquelles repose la science, et la dissertation écrite est reléguée, en fait, sur un plan tout inférieur. Est-ce donc une hardiesse de croire qu'un médecin doit apporter à la pratique des qualités méritantes, et nos meilleurs maîtres dans les hôpitaux ne sont-ils pas ceux qui joignent l'expérience à la science?

Des épreuves de l'agrégation, une seule a été et est encore discutée, c'est celle de la thèse. On s'est demandé jusqu'à quel point il y avait profit à imposer à des jeunes gens la dépense d'une impression toujours assez coûteuse; dans quelle mesure ces dissertations dont le sujet est imposé, mottaient en évidence la valeur du candidat; à quoi répondaient les argumentations, souvenirs d'une tradition vieillie? Et cependant la thèse a résisté à toutes les attaques; on en médira longtemps encore avant qu'on songe à la supprimer.

Nous avons pensé qu'il était à propos de présenter ici uno sorte de revue critique des dissertations auxquelles a donné naissance le concours d'agrégation qui vient de se terminer. Ce n'est pas que nous attachions à ces œuvres fugitives plus d'importance qu'olles n'en ont en réalité; nous ne nous dissimulons pas la difficulté qu'on éprouve à traiter en quinze jours une question qui ne vous sollicitait ni par le fond ni par la forme, et nous comprenons que les moilleurs esprits so rebutent à co travail de commande.

Mais, par lour nature même, et nous pourrions dire par leurs imperfections obligées, les thèses de concours donnent au mieux co qu'on est convenu d'appeler un des signes du temps. Lors des concours qui s'ouvrent annuellomont pour los prix de peinture ou do sculpture, les

candidats sont soumis à dos exigences réglementaires du même ordre. Le sujet se prescrit avec une formule hors de laquelle nul n'a le droit de se mouvoir. Qu'il s'agisse d'un épisode biblique ou d'un récit héroïque, force est de ne dépenser que dans les limites voulues les ressources de son imagination. Cependant les curieux se pressent autour des ouvrages exposés; on les critique, on les commente; on y cherche des espérances pour l'avenir ou on y regrette des désillusions. Pourquoi accueillerions-nous avec moins d'intérêt, nous que tient en suspens tout ce qui touche au progrès de la science, des dissertations esquissées, conçues et rendues dans des conditions identiques.

Nous ne sommes guère de ceux qui déclarent, sans en être d'ailleurs trop convaincus, que la médecine est de pure science. Nous croyons que tant vaut l'homme, tant est bien près de valoir le médecin, et nous ne saurions regarder d'un œil indifférent les premières aspirations de la jeune génération qui se prépare à la pratique et à l'enseignement. En passant sous silence ces travaux, une fois que le jury a prononcé, on en abaisse le niveau. Il semble que le succès est l'unique justification et la seule attente permise. Si l'organisation du concours était telle que la presse médicale pût remplir la mission dont s'acquitte la presse artistique à propos des expositions de l'Ecole des Beaux-Arts, serait-ce une intervention fâcheuse que celle d'un public expérimenté forcé de motiver ses jugements, et n'apportant dans la balance que le poids d'une voix consultative?

Dans l'état actuel des choses nous n'avons le droit à l'éloge et au blâme qu'après la décision rendue, mais ce droit est bon à maintenir.

Les candidats au concours d'agrégation ont été cette année beaucoup plus nombreux que de coutume. L'élimination réglementaire a distancé des aspirants que nous avons vus, avec un profond regret, condamnés à renoncer aux chances ultérieures du concours. S'il est légitime de juger des écrits qui restent, il serait au moins hasardé d'infirmer les décisions qui portent sur des épreuves orales dont les qualités ou les défauts ne s'apprécient que séance tenante. Nous nous inclinons devant la chose jugée, et nous passons à l'examen des thèses.

1° *De la révulsion*, par le Dr M. Raynaud. — Le programme embrassait l'histoire théorique et pratique des révulsifs et de leurs effets. On incline, sous prétexte de pathologie ou de thérapeutique générale, à élargir ainsi dans des mesures extrêmes les questions qu'il conviendrait de décomposer. M. Raynaud, ne pouvant restreindre le sujet, a été obligé de réduire les développements. Sa thèse est bien ordonnée et écrite en fort bons termes. Après avoir exposé les principales opinions qu'il est d'usage de passer en revue, il envisage la révulsion dans les principales maladies aiguës et chroniques, il indique ses modes d'action et ses procédés, et termine par l'étude des

indications et des contre-indications. Révulser, c'est pour M. Raynaud, qui accepte la définition de Hunter, produire dans une partie une action qui fasse cesser l'action morbide qui existe dans une autre partie. A maladie topique remède topique, opérant à distance.

Cette donnée une fois admise, il ne s'agit plus que de mettre en regard des maladies les remèdes révulseurs et de voir jusqu'à quel point ils sont efficaces. Cette méthode a donné dans l'espèce tout ce qu'elle peut donner, et dans ce catalogue à deux colonnes M. Raynaud a fait preuve d'une louable réserve et d'un vrai sens médical. Mais la méthode a des défauts contre lesquels la meilleure qualité d'esprit ne pouvait prévaloir. Elle conduit à des conclusions indécises, et en particulier à cette opinion à laquelle aboutissait également la discussion académique : il faut bien que la révulsion ait du bon, puisqu'elle a résisté à toutes les critiques ; néanmoins à chaque cas favorable on opposerait à la rigueur un insuccès ; en conséquence, nul ne saurait, en pareille matière, poser des règles absolues.

N'eût-il pas mieux valu, avant de se résoudre à accepter le nom générique comme une unité, prouver que cette unité artificielle n'était rien moins que justifiable ; prendre deux ou trois des grands remèdes désignés sous la dénomination de révulsifs, et consacrer à chacun une étude particulière ? N'est-ce pas toujours par l'excès de la généralité qu'on est mené forcément au banal et à des conséquences qui perdent leur signification, parce qu'elles ont à supporter une surcharge de principes ?

D'autre part, l'individu vivant, chez lequel on produit une révulsion lointaine, si lointaine qu'on la suppose, ne reste pas de sa personne indifférent à la surexcitation volontaire qu'on a provoquée. Est-ce que son individualité, en dehors de la maladie, n'entre pas en action, et tous les hommes sont-ils égaux devant les secousses supposées locales qu'on leur impose ? Le problème de la dérivation ne se résoudra pas par les maladies, mais par les malades. Tel porte un cautère sans que l'économie y participe, parce qu'il a la peau sèche, peu fluxionnaire, à peine vivante, tandis qu'un autre, à système cutané richement vasculaire, ne saurait garder une même indifférence. Ce qui est vrai de la peau l'est des membranes muqueuses. Pourquoi la plus insignifiante des angines, déterminée par des substances irritantes, produit-elle de la fièvre ici, tandis qu'ailleurs elle se borne à un picotement ou à une sécheresse incommode ?

M. Raynaud a fait la part si petite aux aptitudes fluxionnaires des malades, qu'on pourrait dire qu'il la laisse nulle. Ce n'est pas un reproche que nous lui adressons, c'est un blâme qui remonte à la méthode.

Nous consentirons encore moins à ce qu'on mette le vésicatoire cantharidien au rang des révulsifs cutanés, côte à côte avec l'ammoniaque, la térébenthine et les autres. Le vésicatoire cantharidien n'est pas un irritant, et si distinguée que soit la description que M. Raynaud

donne de ses effets, il n'en oublie qu'un, et c'est le plus décisif. La raison en est encore à l'idée dominante de la thèse que les révulsifs sont des topiques limitant leur action aux points où on les applique. Mais le vésicatoire cantharidien, ce médicament irremplaçable qui survivrait à tous les révulsifs, s'ils devaient disparaître, ne doit-il pas son efficacité à ce qu'il est absorbé, et n'est-il pas le premier des remèdes de la méthode hypodermique ? N'est-ce pas forcer le rapprochement que de confondre un agent toxique d'une telle énergie avec la potasse ou le caustique de Vienne ? Il fallait, et le remède en valait la peine, réserver aux cantharides en contact avec la peau un chapitre qui eût été certainement le plus concluant de tous.

Il est incontestable que la vieille autorité des révulsifs est profondément ébranlée ; il est à regretter que M. Raynaud, qui avait tant de qualités à mettre au service d'une idée, n'ait pas eu le courage, ou si on veut l'immodestie d'être plus radical.

2o *Des voies d'introduction des médicaments.* M. Baudot avait aussi à traiter une question de thérapeutique, mais d'une moindre portée. Il s'agissait de décrire les divers modes auxquels on peut recourir pour introduire des médicaments, et de terminer par un parallèle des avantages et des inconvénients particuliers à chaque procédé. M. Baudot a été d'un éclectisme conciliant, et on ne pouvait lui demander davantage. Aucune voie d'introduction ne présente, pour lui, réunies les trois conditions qu'il exige (commodité d'introduction, sûreté, rapidité d'absorption) d'une manière assez absolue pour qu'elle puisse être exclusivement préférée.

Cette réserve est si près de la vérité qu'on aurait droit de dire qu'elle est la vérité même. Nous ne résumerons pas le résumé donné par l'auteur des modes d'introduction des remèdes par les voies digestives et par les procédés hypodermiques. Le problème thérapeutique de l'introduction des médicaments par les voies pulmonaires se prêtait à une étude plus neuve et à une discussion plus originale. M. Baudot a jugé prudent de se borner à l'indication des produits gazeux employés et du manuel opératoire. Sa description est exacte, mais si complète qu'il n'a plus eu de place pour apprécier la valeur thérapeutique de la méthode. Et cependant, en présence de l'éther et du chloroforme, ces deux conquêtes de notre temps, comment ne pas se demander jusqu'à quel point l'histoire thérapeutique des inhalations pulmonaires n'est pas toute à refaire ? Quand on a vu l'éthérisation employée sans dommages aux premiers jours de la pneumonie, quand on voit les fumigations de chlorhydrate d'ammoniaque, que, par parenthèse, M. Baudot n'a pas mentionnées, si bien tolérées au cours d'une bronchite aiguë, n'est-on pas autorisé à reprendre en sous-œuvre la pratique et la théorie des inhalations et des fumigations, qu'on les administre comme modificateurs locaux ou qu'on sollicite l'absorption du remède.

De la tuberculisation en général, par le Dr Peter. — La thèse de M. Peter est essentiellement anatomo-pathologique. L'auteur a fait précéder son travail d'un avant-propos, où il se justifie d'être entré dans des recherches historiques, « parce qu'il lui a semblé bon, pour la gloire de la médecine et de l'entendement humain, de faire voir comment, l'analyse scientifique aidant, la lumière s'est progressivement faite dans cette obscure question de la tuberculisation.» N'ayant à défendre ni la médecine, ni l'esprit humain, nous passons outre à l'introduction, tout en signalant le talent avec lequel les recherches modernes sont résumées.

Après l'étude du tubercule, un chapitre est consacré à celle de la tuberculisation. La forme aphoristique des propositions énoncées par l'auteur touche parfois au style lapidaire, et nuirait plus qu'elle ne peut servir aux développements. « La tuberculisation est une diathèse qui se manifeste au maximum ou au minimum. — Bien différent du cancer, le tubercule ne tue pas par lui-même. — On se tromperait si on croyait que tous les hommes sont égaux devant le tubercule. »

Dès que M. Peter quitte les formules générales pour entrer dans l'examen des opinions et des faits, il discute avec autant de simplicité que de modération, et réussit le plus souvent à tenir la balance égale entre les théoriciens et les praticiens. Les quelques pages où il traite de l'étiologie de la tuberculisation sont excellentes, et se terminent par la seule conclusion possible : ce n'est pas par l'action isolée des causes qu'on a indiquées, mais par la réunion de toutes ou du plus grand nombre que se produit la tuberculisation.

Les expériences de MM. Villemin, Hérard et Béhier, sur l'inoculation, sont relatées avec de suffisants détails. L'hérédité n'est presque que mentionnée comme la contagiosité. Viennent ensuite les chapitres relatifs à la symptomatologie générale, aux âges, à la marche de la tuberculisation, à l'influence causale des maladies, au pronostic et au traitement.

Le programme imposé à M. Peter était trop compréhensif pour permettre même un exposé sommaire : il fallait sacrifier bon nombre de considérations, n'accepter du problème que les éléments déjà résolus, et renoncer par conséquent à toute visée originale qui eût exigé des preuves à l'appui. Ne vaudrait-il pas mieux repousser une fois pour toutes ces sujets inaccessibles, et comprendre enfin que, dans la science comme dans l'art, on ne compose pas un tableau avec les dimensions d'un panorama ?

De la stéatose, par le Dr Blachez. — Analyse anatomo-pathologique des principales recherches sur la dégénérescence graisseuse, envisagée surtout dans les organes ou les tissus qu'elle affecte de préférence. Il est à regretter que l'auteur n'ait pas donné de suffisants développements aux côtés cliniques de la question. Même en se bornant à l'anatomie pathologique, cette thèse manque un peu de vie et de

mouvement : on y sent que M. Blachez hésite entre les traditions anatomiques du commencement de ce siècle et les innovations contemporaines. L'histologie est au second plan, l'histoire de l'évolution et ce qu'on appelle aujourd'hui la physiologie pathologique sont trop brièvement esquissées. L'étude de la stéatose, au point de vue où l'auteur s'est placé, entraîné presque malgré lui par le courant des idées actuelles, est de fraîche date. Nous savions le fait brut : nous commençons, grâce au microscope, à entrevoir le mode et la loi de sa production.

Des éléments morbides, par le Dr Barnier. — Entre le sujet échu à M. Blachez et celui que M. Barnier a été appelé à traiter, il y a un monde. C'est peut-être la première fois que les doctrines de Montpellier s'affirment si résolûment à l'école de Paris, mal accoutumée à entendre disserter sur les éléments morbides. Était-il d'une actualité pressante d'exhumer une question vieillie même dans le milieu qui l'a vue naître, et qui appartient moins à l'histoire de la science qu'à celle d'une école médicale? M. Barnier ne l'a pas pensé, et nous sommes en plein de son avis ; seulement, M. Barnier, n'ayant pas comme nous le droit de passer outre, a dû, comme il le dit, remuer quand même les cendres éteintes de ces vaines disputes, et il l'a fait avec une mauvaise grâce qu'il s'est bien gardé de dissimuler. Sa thèse est une boutade écrite au courant de la plume, incisive, provocante, ayant les défauts des pamphlets les mieux réussis, à savoir un excès de scepticisme et une foi non moins exagérée dans les vertus du gros bon sens opposé aux subtilités dialectiques.

De l'antagonisme en pathologie et en thérapeutique, par le Dr Constantin Paul. — M. Paul commence par une définition de l'antagonisme en médecine ; il en emprunte les termes aux sciences physiques, et cherche de son mieux à appliquer à la pathologie la notion de deux forces contrastantes qui s'accumulent ou se limitent réciproquement.

Cette définition, dont l'auteur indique de suite et avec un grand sens logique les évidentes imperfections, n'est pour lui qu'un cadre où il assemble quelques considérations générales sur les relations des maladies les unes avec les autres. Sa thèse se compose en réalité de trois études, l'une sur la spécificité des fièvres éruptives, l'autre sur l'exclusion de la fièvre typhoïde et de la phthisie par le paludisme ; la troisième, enfin, sur l'antagonisme de la belladone et de l'opium. Loin de le blâmer, nous félicitons l'auteur d'avoir librement exploité le sol d'où il était obligé d'extraire une dissertation. La question de l'antagonisme thérapeutique aurait suffi, et quelque excellents développements que l'auteur lui ait consacrés, il est encore loin d'avoir épuisé la matière. D'abord y a-t-il antagonisme entre la belladone et l'opium, et ce terme, emprunté au monde moral, convient-il à un titre quelconque à des conceptions scientifiques? Nous comprenons

l'antagonisme entre le despotisme et la liberté, entre le cœur et la raison ; mais l'acide sulfurique et la soude sont-ils des antagonistes, bien que l'un ne puisse subsister avec l'autre? L'opium et la belladone ont beau représenter des antidotes, ils s'annulent si peu, que nous n'engagerions personne à ingérer comme un produit inerte le mélange des deux substances. Les expériences poursuivies au point de vue toxicologique, les seules sur lesquelles M. Paul insiste avec raison, ne laissent rien à désirer : à ceux qui conservent des doutes, il ne reste plus qu'à douter de l'expérimentation elle-même. Mais la qualité souveraine qu'on demande à un contre-poison, c'est de réduire les effets nuisibles ; l'observateur ne veut pas constater, mais guérir, et les recherches entreprises dans cette intention toute médicale sont loin de satisfaire au programme scientifique. Les rapports de l'opium avec la belladone appellent et réclament de plus amples informés. Il y a là matière à des investigations nouvelles.

En somme, la thèse de M. Paul est largement conçue et vaut tout ce qu'elle peut valoir.

Caractères généraux des maladies épidémiques, par le Dr X. Gouraud. — Le caractère le plus général des maladies ainsi dénommées, celui qui leur a valu le nom qu'elles portent, c'est évidemment d'être épidémiques. La thèse de M. Gouraud devait être et est en fait un commentaire et une explication développée du sens qu'il convient d'attribuer au qualificatif général de ces maladies.

M. Gouraud passe en revue les conditions qui favorisent la genèse des épidémies; il compare leur évolution avec celle des maladies analogues ou identiques, mais sporadiquement dispersées, il termine par des considérations sur la marche, le mode de diffusion et de propagation et sur le traitement. Son travail est d'une lecture facile et instructive, il renferme beaucoup d'exemples bien choisis. Aurait-il été préférable de philosopher au lieu de décrire? nous n'hésitons pas à le croire, mais nous nous abstenons de l'affirmer.

Des différentes formes de ramollissement du cerveau, par le Dr A. Proust. — L'auteur, après avoir retracé l'histoire anatomo-pathologique de la lésion, expose les idées émises par les observateurs modernes. Cet historique, simplement et habilement résumé, fait la part à chacun de ceux qui ont contribué à éclairer la question ; d'une part, les premiers écrivains, dépourvus des enseignements que devait plus tard fournir l'histologie, et signalant néanmoins les données fondamentales ; de l'autre les anatomo-pathologistes de notre temps munis de nouveaux moyens d'investigation et élevant à la hauteur d'une théorie générale le fait que leur avaient transmis leurs devanciers. Peut-être n'est-il pas une espèce, parmi les lésions morbides, où se manifeste avec plus d'éclat le progrès accompli avec l'aide du microscope. Au lieu de discuter sur la nature inflammatoire ou non du ramollissement cérébral d'après des indications contestées et contestables, on de-

mande à l'évolution même des altérations la loi de leur développement. Le rôle du système vasculaire, à peine entrevu, s'agrandit à ce point que la substance cérébrale n'est plus mise en cause et qu'elle subit passivement une modification dont elle n'est en rien responsable. En même temps que l'anatomie histologique s'affirme, la clinique s'abaisse. Les symptômes observés durant la vie sont relégués sur le second plan ; à leur interprétation douteuse on substitue l'examen direct de l'organe qui représente le processus de la lésion à ses diverses phases.

M. Proust a bien montré cette genèse non plus de la maladie, mais de la science. Entraîné par un mouvement auquel il aurait eu tort de résister, il a réservé la presque totalité de sa thèse à l'anatomie.

Est-ce là le dernier mot de la médecine? Non. Un ramollissement cérébral, quelque limité que soit son siége, quelque exactement connu que soit son degré, n'existe ni se développe dans un milieu indifférent. Autour de son foyer le cerveau participe plus ou moins à la lésion, il s'irrite, il s'enflamme, il se fluxionne.

La congestion analogue à celle qui se produit autour de toutes les irritations traumatiques vient ajouter ses symptômes à ceux de l'altération primitive quand elle ne la devance pas. La symptomatologie complexe qui résulte des éléments multiples mis en jeu ne se devine guère à l'amphithéâtre, elle échappe au champ du microscope. C'est le devoir du médecin et la difficulté scientifique de sa mission de tout embrasser d'un coup d'œil, le connu et l'inconnu, le probable et le certain. Cette difficulté, plus grande que partout ailleurs quand il s'agit des affections cérébrales, on peut l'éluder, mais au prix de quels sacrifices ! Pourquoi la localisation des ramollissements est-elle si délicate que, comme le dit le Dr Proust, nous n'en savons guère plus aujourd'hui qu'au temps de Morgagni ? Parce que le ramollissement, fait accompli, représente un terme ultime, et qu'avant d'être constitué anatomiquement il l'était peut-être déjà cliniquement; parce que les symptômes annexes ne nous avertissent pendant la vie ni de leur extension à venir, ni de leur subordination ; parce qu'il faut en ces matières une grande expérience pour discerner le secondaire du primitif, avant que la mort qui respecte seulement les lésions définitives ait fourni les derniers renseignements.

M. Proust a eu raison de ne pas dépasser le domaine moins conjectural de l'anatomie, mais sa réserve même est une leçon, elle montrerait, s'il était besoin de le prouver, combien la médecine a raison d'aspirer aux rigueurs de la science, mais combien elle est encore loin du but.

Étudier comment la mort survient dans les maladies, par le Dr Ferrand. — Notre jeune confrère n'a pas été favorisé par le sort qui lui a infligé ce sujet de dissertation. Ses conclusions sont ainsi résumées La mort peut survenir par un trouble circulatoire ou nerveux, mais

le fait est rare, et, quand elle est due à ce mécanisme, elle est le plus souvent subite ou tout au moins très-prompte. En général, la mort est due à l'asphyxie, et l'agonie qui la précède n'est autre chose qu'un état asphyxique.

Sur ce thème, M. Ferrand a donné des développements où nous regrettons de ne pouvoir le suivre, et qui comptent plus d'une hardiesse. La mort n'aura jamais le même sens pour le physiologiste et pour le médecin. Qu'on comprenne mieux aujourd'hui, comme le dit M. Ferrand, comment la vie et la mort se lient l'une à l'autre, qu'on ne regarde plus la seconde comme la négation de la première, il n'en est pas moins vrai que le problème de la mort dépasse de trop haut les bornes de l'intelligence humaine pour se partager en chapitres dans une thèse d'agrégation. *Ut dissertatio fiat !*

Des endocardites, par le Dr Martineau. — L'auteur propose la division suivante : endocardite aiguë et subaiguë, chronique et traumatique. La première espèce se subdivise en primitive et secondaire. La primitive est idiopathique, simple ou rhumatismale. La secondaire est consécutive au rhumatisme, aux fièvres éruptives, à l'érysipèle, à l'érythème papuleux et noueux, à la péricardite, à la pneumonie, à la pleurésie. à la péritonite, à la phlébite, à la néphrite albumineuse, à l'état puerpéral ; la chronique, également primitive, peut être aussi secondaire à l'état aigu, à l'alcoolisme, à la syphilis ; enfin une sous-classe est réservée à l'endocardite traumatique. Nous aurions peine à dissimuler que cette classification ne nous a pas satisfait et qu'elle prête à des objections de plus d'un ordre. La thèse de M. Martineau est plus méritante par le détail que par l'ensemble. On y trouve quelques descriptions soigneusement élaborées avec des observations à l'appui, mais on n'y sent pas assez de qualités de méthode.

De l'état fébrile, par le Dr Desnos. — Notre collègue a divisé son travail en deux parties : 1° étude des divers phénomènes de l'état fébrile ; 2° conditions pathologiques qui président à son développement : séméicologie, pronostic et thérapeutique. M. Desnos a été clair et correct ; il serait injuste de demander davantage sur ce sujet.

Des maladies puerpérales, par le Dr Jules Simon. — L'auteur s'est attaché tout d'abord à montrer la solidarité pathologique des divers états puerpéraux, depuis la conception jusqu'à l'allaitement. La nouvelle accouchée n'est pas seulement soumise à toutes les conséquences d'un traumatisme utérin, mais avant que la parturition eût provoqué des lésions utérines, l'économie avait subi l'influence toute spéciale de la gestation.

Le problème s'est ainsi considérablement étendu, puisqu'il embrasse les maladies de l'état de gestation, les suites de couches et la lactation. Dans chacune de ces périodes du même acte physiologique, M. Simon décrit sommairement presque toutes les affections possi-

bles, depuis les paralysies jusqu'aux ostéophytes, qu'elles surviennent à titre d'accidents, de complications ou de concomitance, qu'elles soient sous la dépendance de la puerpéralité ou seulement modifiées par elle, comme la variole et la fièvre intermittente.

Le long chapitre consacré à la puerpéralité proprement dite se trouve être insuffisant pour la somme des notions que l'auteur a essayé d'y condenser. L'épidémiologie à elle seule eût épuisé le temps et l'espace. Pour M. Simon, la fièvre puerpérale épidémique est une maladie générale, difficile à classer au milieu des autres fièvres, mais que n'expliquent pas les lésions localisées. Nous hésiterions à accorder que la question soit posée dans ses vrais termes et qu'il y ait à opter entre les généralisateurs et les localisateurs, en supposant à chacune de ces doctrines un radialisme qu'elles n'ont pas. Le débat porte sur la subordination des deux ordres de phénomènes locaux et généraux et sur leur relation mutuelle, mais non sur la réalité de leur existence.

La thèse de M. Simon embrasse trop pour bien étreindre. On y reconnaît néanmoins des qualités distinguées, qui ne se développent qu'avec peine au milieu des matériaux accumulés en excès.

Parallèle des maladies générales et des maladies locales, par le Dr Isambert. — S'il était possible d'assujettir ce rendu-compte à un ordre logique, cette thèse eût dû devancer la précédente. L'auteur aboutit à une conclusion devant laquelle son compétiteur aurait reculé : « La localisation et la généralisation ont un rôle égal dans la médecine. Aucune de ces deux méthodes fécondes ne doit être sacrifiée à l'autre. » M. Isambert, en élevant la localisation et la généralisation des maladies aux proportions d'une doctrine, et en tenant la balance égale entre ces deux extrêmes, a fait preuve à la fois d'une certaine témérité philosophique et d'un éclectisme par trop conciliant. L'organicisme, qui pour lui représente la localisation, « a ouvert ses portes bien grandes à l'humorisme moderne et à la conception même des spécificités. Il accepte tout ce qui lui vient d'autre part; il le précise, il le transporte dans la vie pratique, et par cela même il donne droit de cité aux inspirations qui semblaient d'abord lui être le plus étrangères. »

Sans doute, ajoute M. Isambert, il est des moments dans la vie où la tâche de l'organicisme paraît accomplie. Après avoir péniblement gravi un de ces escarpements de la montagne, il est bon de s'arrêter pour respirer et d'embrasser d'un coup d'œil l'espace parcouru. C'est à ce moment qu'intervient avec utilité dans la science la saine tradition philosophique.

Ces réflexions, qui terminent la thèse, ne la résument pas. M. Isambert n'attribue pas aux maladies générales les caractères qu'il assigne à la généralisation; elles ne représentent pas un repos après l'activité; elles ne relèvent pas de la tradition philosophique, mais de

observation clinique ; elles répondent aux degrés supérieurs des existences morbides ; elles sont les seules qui aient des formes, des périodes tranchées, qui créent une immunité contre elles-mêmes. La dissertation tout entière est une sorte d'exaltation des maladies générales qui ne laissait guère prévoir la conclusion finale. Il est vrai que, pour M. Isambert, comme pour beaucoup de ceux qui font profession de cette doctrine, organicisme est synonyme de vérité, et qu'il suffit que l'organisme ouvre à une opinion sa porte à un ou deux battants pour que cette opinion ait perdu sa tache originelle.

La dernière thèse : *Du rhumatisme viscéral*, par M. Ball, mérite une analyse que le défaut d'espace nous oblige à ajourner.

En résumé, les dissertations du concours d'agrégation sont des œuvres sérieuses et qui ne manquent ni d'intérêt ni d'importance. Les imperfections tiennent bien plus à la nature des sujets imposés qu'aux aptitudes des candidats. Il serait temps de profiter des enseignements de l'expérience et d'abandonner les généralités sans limites. Exiger des compétiteurs qu'ils extraient de la carrière le bloc où ils doivent débiter leur statue, c'est réclamer plus que l'impossible. Une seule de ces thèses eût suffi et au delà à défrayer tout le concours, si elle avait été fragmentée.

Outre les difficultés inhérentes à l'épreuve, il en est une que l'habitude exagère chaque année : les candidats qui d'abord n'osaient pas se dispenser de citer leurs juges ont fini par se faire un devoir de compléter la citation par quelque phrase élogieuse. Il était de mode parmi les médecins du XVIIe siècle de ne pas mentionner le nom d'un auteur sans y associer une épithète : *vir ornatissimus*, *doctissimus*, et tant d'autres, pures façons de politesse qui n'engageaient à rien. Il y a dans les thèses du concours d'agrégation de cette année une profusion d'éloges qui dépasse ces simples formules. Qu'on rende justice à chacun, rien de plus digne ; mais un candidat n'est-il pas au regard de ses juges dans une situation qui exclut l'indépendance, et comme il n'a pas le droit de blâmer, ne convient-il pas également qu'il s'abstienne de la louange ?

— On lit dans l'*Union médicale* de la Seine-Inférieure la note suivante que nous reproduisons en supprimant quelques appréciations trop bienveillantes de notre confrère de Rouen :

« M. le Dr Lasègue, médecin de l'hôpital Necker, agrégé de la Faculté, est chargé du cours complémentaire des maladies mentales à Paris. Il ne suffisait pas à M. le Dr Lasègue que ses élèves prissent une simple connaissance du traitement des maladies mentales dans les établissements d'aliénés de Paris, il voulait encore qu'ils fussent initiés aux progrès médico-administratifs accomplis dans les hospices consacrés en province au traitement de ces affections. Le département de la Seine-Inférieure fut conséquemment choisi pour but de cette

excursion scientifique, et après s'être entendu avec MM. les directeurs de Saint-Yon et de Quatre-Mares et avoir demandé à M. le sénateur-préfet une autorisation qui fut très-gracieusement octroyée, les excursionnistes de Paris partaient le dimanche des Rameaux et arrivaient, le professeur en tête, au nombre de 66, à l'asile de Saint-Yon. Aux élèves s'étaient réunis M. le Dr Evrat, fondateur de l'asile de Grenoble ; M. le Dr Gibert, du Havre ; M. le Dr Jules Falret, fils de l'éminent aliéniste, aliéniste distingué lui-même ; M. le Dr Cortyl, adjoint du Dr Morel ; M. le Dr Paul Levasseur, chirurgien en chef des asiles, etc., etc.

Le déjeuner était présidé par M. le baron de Lagonde, directeur de Saint-Yon qui, dans sa réponse au *toast* de M. le Dr Lasègue, exprima le plaisir qu'éprouvait l'Administration de l'asile de pouvoir donner l'hospitalité aux jeunes savants qui avaient choisi la Seine-Inférieure pour but de leur fructueuse excursion. L'asile de Saint-Yon, visité au point de vue architectural, ne pouvait sans doute offrir l'idée d'un asile modèle. Tout le monde sait que cet établissement, dont la création remonte au delà de notre première Révolution, a été adapté, en 1825, au traitement des aliénés. Aujourd'hui Saint-Yon attend la décision ultime du conseil général pour sortir de sa vieille enceinte et venir se rajeunir auprès de Quatre-Mares. Toutefois, malgré son air de vétusté, Saint-Yon porte le cachet des améliorations introduites depuis dix ans dans le traitement des aliénés. Les cellules ont été converties en dortoirs, les grilles en fer ont disparu en grande partie, et l'air de propreté et de contentement des habitantes de ce séjour fait ressortir les soins que met l'Administration à améliorer leur position, si triste déjà par le simple fait de la maladie.

«Après la visite de l'établissement, le médecin en chef, M. Morel, réunit les élèves dans une salle commune et fit une conférence sur l'*influence de l'hérédité dans les maladies mentales*. C'était là la nourriture de l'âme après celle du corps. Après cette leçon qui fut chaleureusement applaudie, les excursionnistes prirent le chemin de Quatre-Mares. Ils étaient favorisés par un temps magnifique; aussi les fanfares qui les accueillirent à leur entrée leur parurent-elles d'autant plus joyeuses. On sait que M. le Dr Dumesnil, médecin-directeur de ce magnifique établissement, est parvenu à donner à la musique vocale et instrumentale une importance exceptionnelle. Des professeurs spéciaux dirigent les malades de l'établissement, qui s'acquittent parfaitement bien des exécutions qui leur sont confiées et se créent ainsi une distraction des plus utiles. La visite de l'asile de Quatre-Mares a fini par convaincre nos excursionnistes que le progrès n'existe pas exclusivement à Paris, mais qu'on peut encore l'étudier en province. M. le Dr Dumesnil a montré dans tous ses details aux visiteurs l'asile qu'il dirige avec tant de distinction, et dont l'utilité est encore augmentée par la création d'un nouveau quartier pour les pensionnaires, complétement séparé de l'établissement central et aménagé de ma-

nière à offrir aux malades l'air, la lumière et des parcours complétement indépendants.

« L'heure s'avançait et M. le Dr Dumesnil dut remettre la conférence qu'il comptait faire sur *les Rémissions dans la paralysie générale*. Il fallait songer au dîner, au retour, et consacrer quelques instants à jeter un coup d'œil sur les monuments historiques de notre vieille ville normande.

« Quelques élèves ont voulu suivre le lendemain lundi la visite de M. le Dr Morel; mais la plupart des excursionnistes reprirent le dimanche même le train de minuit, et, si nos informations sont exactes, ils ont tous remporté de la visite de nos asiles et de notre ville le souvenir le plus agréable. Nous nous plaisons à enregistrer cette excursion comme une nouvelle application de l'idée des congrès médicaux, dont l'initiative, comme on sait, est due à la Société de médecine de Rouen.

« J. Boutteiller. »

La *Clinique hebdomadaire de Berlin* (*Berliner klinische Wochenschrift*, mars 1866) donne le relevé suivant des revaccinations pratiquées dans l'armée prussienne en 1865, d'après les documents officiels. Ce tableau emprunte aux circonstances actuelles un intérêt tout particulier.

Ont été revaccinés en 1865, 65,776 individus appartenant aux divers corps de troupes.

Sur ce nombre, les cicatrices de la première vaccination étaient évidentes chez 56,895, indistinctes chez 6,143, nulles chez 2,738.

La revaccination donna lieu à des pustules régulières et à évolution complète chez 41,334; irrégulières chez 8,326; elle fut sans résultats chez 16,166.

Les soldats qui avaient été réinoculés sans résultat furent soumis à une revaccination nouvelle, qui fournit les chiffres suivants :

Revaccination avec succès	5,469
Revaccination sans succès	10,520

Le nombre des pustules légitimes fut :

de 1 à 5	chez	24,154
de 6 à 10	—	13,830
de 11 à 20	—	8,075
de 21 à 30	—	744

Parmi les hommes revaccinés avec succès en 1865 ou antérieurement, 3 furent atteints de varicelle, 6 de varioloïde, 1 de variole vraie.

En résumé, sur 100 revaccinés, l'opération a réussi 71 fois, proportion analogue à celle que donnaient les années précédentes.

BIBLIOGRAPHIE.

Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste (*Symptômes et diagnostic des tumeurs cérébrales*, par le Dr P. LADAME; Würzbourg-Stahel, in-8o, VIII-264. 1865. Prix, 6 fr. 50.

Le nom de l'auteur est déjà connu des lecteurs des *Archives*, par des recherches intéressantes sur les tumeurs du cerveau. La monographie dont nous annonçons la publication est certainement le résumé le plus complet du peu que nous savons sur ce point obscur de la pathologie cérébrale. Par une circonstance assez exceptionnelle, et qui compte cependant quelques précédents, le manuscrit, rédigé en langue française, a été traduit et édité par l'auteur en allemand; mais la distribution des chapitres, la méthode d'exposition et le fond même des idées, sont de tous points conformes à nos habitudes.

Suivant en cela l'exemple qui nous est donné par le Dr Ladame, nous entrerons de suite et sans préliminaire dans l'étude du sujet important auquel le livre est consacré.

L'auteur a limité un peu artificiellement son programme, en excluant : les tumeurs qui, dans le cours de leur évolution, perforent le crâne; les abcès, les anévrysmes, les kystes, les tumeurs syphilitiques. D'autre part, il ne lui a pas paru que la science fût assez avancée pour ouvrir un chapitre spécial à chaque classe de tumeurs, et pour traiter séparément du cancer, du tubercule, etc. Nous sommes de ceux qui ne croient pas qu'on gagne à supposer résolus les problèmes pathologiques; et, tout en regrettant qu'on ne soit pas en mesure de pousser plus loin le diagnostic, nous savons gré à l'auteur de sa réserve.

La symptomatologie représente les seules généralités que le Dr Ladame se soit permises; un peu plus de pathologie générale, sans rien enlever à l'exactitude des descriptions, aurait fourni au lecteur une vue d'ensemble que les difficultés mêmes de la question rendent presque indispensable.

Les tumeurs cérébrales n'ont pas une existence tellement indépendante, tellement parasitaire, que leur histoire clinique n'appelle des digressions obligées. Suivant qu'elles réagissent plus ou moins sur les parties voisines, qu'elles entraînent des altérations secondaires; qu'elles se compliquent de processus morbides, elles s'accusent par des symptômes différents. Tout le monde sait que des tumeurs du cerveau, de celles que l'auteur désigne sous le nom de tumeurs solides (*feste Gehirntumoren*), peuvent se développer sans donner lieu à des accidents manifestes; on n'ignore pas davantage que les premiers

signes sont souvent fournis par des lésions consécutives, congestion, phlegmasie, atrophie par compression, dégénérescence, etc. Il eût été utile de faire la part de ces complications presque inséparables de la lésion essentielle, et d'habituer le clinicien à discerner chaque ordre de phénomènes.

La symptomatologie, outre les défectuosités qui lui sont inhérentes, a, dans le cas particulier, un défaut inévitable. En dressant le catalogue des symptômes qu'on suppose se rattacher exclusivement aux tumeurs, on est obligé de se borner à une énumération toujours vague et contradictoire. La sensibilité cutanée, par exemple, est ou abolie, ou amoindrie, ou indemne; les contractions existent ou n'existent pas; il en est de même du mouvement. Nous faisons une exception pour quelques-unes des généralités symptomatiques, et en particulier pour la céphalalgie qui est l'objet d'une excellente étude.

La céphalalgie est en effet un des éléments les plus précieux du diagnostic : elle s'observe chez les deux tiers au moins des malades atteints de tumeurs cérébrales, quels que soient leur nature et leur siége. Le plus souvent, malgré la diversité de ses formes, elle est tenace, persistante, à ce point que, chez un malade qui se plaint d'une céphalée vraie, on a chance d'approcher de la vérité, en supposant, sauf contrôle, la présence d'une tumeur encéphalique. A ce point de vue, les affections syphilitiques du cerveau, que l'auteur a eu le tort de distraire de sa monographie, auraient mérité une mention particulière.

La céphalée est non-seulement durable, mais elle résiste avec une opiniâtreté invincible à tous les moyens : rien ne l'atténue, rien ne la suspend. Lorsqu'elle est rémittente (car elle n'est presque jamais intermittente), les rémissions sont toutes spontanées, et ne s'expliquent ni par une cause extérieure, ni par le succès d'un remède.

Le Dr Ladame a insisté, avec une grande justesse de vue, sur les caractères principaux de la céphalée; mais son énumération n'est pas complète, par la raison qu'il voulait se renfermer dans le cadre de la symptomatologie. La céphalée, comme tous les symptômes subjectifs, n'est pas un phénomène d'une analyse facile, et beaucoup de maux de tête, d'origine diverse, sont confondus dans une même classe assez mal définie. De plus, l'état général du malade, l'examen approfondi de sa constitution diathésique, celui de quelques-unes des fonctions apporte d'utiles renseignements, qu'il était à propos de résumer. Une céphalalgie cérébrale est déjà difficile à discerner dans beaucoup de circonstances d'une céphalalgie péricrânienne. Chez les hystériques à accidents cérébraux prédominants, ou, si on nous permet ce mot, à foyer cérébral, on reste souvent dans le doute. La céphalée rebelle continue n'a pas la même signification chez une femme chloro-anémique, sujette à des accidents nerveux, que chez une femme du même âge exempte de *nervosité* et jouissant d'une santé irréprochable.

Les douleurs qui viennent frapper d'autres parties, le tronc, les membres : élancements, brûlures, éclairs douloureux ou souffrances fixes, sont dans beaucoup de faits les premiers indices de l'affection encéphalique, qui ne s'est encore traduite par aucune autre manifestation. Ces douleurs sont rarement provoquées par des tumeurs cérébrales. L'auteur n'a pas assez appuyé sur cette portion de la symptomatologie. Les quelques lignes qu'il consacre au vertige sont d'une brièveté compromettante. C'est une erreur positive de poser comme une règle que la coïncidence d'un vertige durable avec de la céphalalgie doit faire supposer une lésion matérielle du cerveau. Le terme de vertige, le plus vague de ceux que nous employons dans la pathologie du système nerveux, n'a pas de sens clinique ; il n'acquiert de signification que lorsqu'on caractérise l'espèce de la sensation vertigineuse. En établissant des distinctions nécessaires, on reconnaît que non-seulement la persistance du vertige ne permet pas toujours de conclure à une affection organique de l'encéphale, mais qu'elle en exclut la probabilité.

Nous ne pouvons pas davantage accepter sans réserves quelques-unes des opinions émises par le Dr Ladame, à propos des convulsions. Les convulsions déterminées par les tumeurs cérébrales ont, dit-il, assez souvent un caractère ou plutôt une forme épileptique, très-rarement constituent-elles une épilepsie véritable (*eine wirkliche Epilepsie*). Or, qu'est-ce qu'une épilepsie véritable ? Est-ce celle qui n'entraîne en dehors de l'accès aucun accident ? Mais dans le long décours de l'épilepsie, la maladie qui eût semblé véritable pendant la première période méritera-t-elle indéfiniment cette dénomination ? A quel stade de l'évolution faut-il se placer pour déterminer la nature de l'épilepsie ? Ce n'est souvent qu'après trois ou quatre, après cent accès, francs en apparence, que les autres signes de la tumeur cérébrale interviendront pour autoriser le diagnostic.

Les convulsions et l'épilepsie sont-elles dues à la présence de la tumeur ou ne se déclarent-elles qu'à la suite de complications : hyperémie, ramollissement, etc. ? L'auteur laisse la question indécise ou plutôt il incline à croire, avec Friedreich, qu'on peut mettre en cause à la fois les tumeurs et leurs complications. Il eût serré de plus près le problème en élargissant le cadre des généralités, car ce qui est douteux pour les convulsions ne l'est pas moins pour les paralysies et les contractures.

Les troubles de l'intelligence sont, de l'avis de la plupart des observateurs, l'exception dans les cas de tumeurs cérébrales. A lire la description que le Dr Ladame nous donne des désordres intellectuels, on sent que cette partie de la symptomatologie eût demandé une plus mûre élaboration.

Après l'exposé des principaux acccidents présentés sous la forme aride d'un catalogue, l'auteur aborde l'étude de ce qu'il appelle le *diagnostic général*, et il passe à la portion la plus importante du livre

consacrée à la localisation des tumeurs cérébrales, qui ne comprend pas moins de dix-huit chapitres et qui compte près de 200 pages. C'est là en réalité le corps du traité, mais justement parce que la description est plus spéciale et plus exactement limitée, l'analyse critique est presque impossible. Les exemples de tumeurs du cervelet sont de beaucoup plus nombreux (77); viennent ensuite, dans l'ordre de fréquence, les tumeurs des lobes antérieur et moyen, celles du pont de Varole, des corps striés et des couches optiques. Chaque chapitre débute par une table analytique et synthétique des cas publiés ou observés par l'auteur, et qui servent de base à la description. C'est assez dire que le Dr Ladame est partisan de la méthode numérique et qu'il ne procède qu'avec des faits à l'appui. Nous ne contestons pas les bons côtés de cette méthode avec laquelle nous ont familiarisé les médecins contemporains, mais nous ne nous dissimulons pas davantage ses imperfections. Rien n'est plus difficile que de classer dans sa mémoire ces relevés symptomatiques doublés de chiffres, et le lecteur est trop souvent obligé de garder dans sa bibliothèque plutôt que dans ses souvenirs les monographies ainsi composées.

Nous ne voulons ou plutôt nous ne pouvons donner qu'un exemple qui servira de type, et nous l'empruntons à la pathologie des tumeurs des lobes antérieurs. 27 cas résumés dans le tableau préliminaire : céphalalgie, 17 fois; localisée au front, dans 4 cas; diffuse, dans les autres; mais n'affectant jamais l'occiput. Troubles dans la motilité, 23. 11 fois hémiplégie plus ou moins complète; 12 fois convulsions, la moitié à forme épileptique ; 2 fois paralysie imparfaite du nerf facial. Troubles de la vision, 5 fois ; de l'odorat, 2 fois ; pas de modifications connues de l'ouïe et du goût.

Troubles intellectuels dans 12 cas consistant en : dépression, hypochondrie, affaiblissement de la mémoire et démence ; 2 fois désordre de la parole ; 2 fois aussi somnolence.

Qu'on mette en comparaison les tumeurs des lobes postéreurs, on arrive aux résultats suivants : 14 cas résumés, céphalalgie, 11 fois ; troubles du mouvement : convulsions, 9 fois, dont 5 à forme épileptique ; 7 fois hémiplégie partielle ou complète; troubles de l'intelligence, 8 fois le plus souvent avec abaissement notable des facultés intellectuelles ; somnolence et vomissements, 8 fois.

Nous n'étendrons pas plus loin ce parallèle ; notre but n'a pas été d'aborder des questions de principe, nous avons eu seulement en vue de donner aux lecteurs une idée d'un livre qui a coûté de longues recherches, qui se recommande par des qualités précieuses et dont on ne saurait dire qu'il fait double emploi. Les tumeurs cérébrales sont des maladies relativement trop rares et d'une trop lente évolution pour qu'il soit donné à un médecin de recueillir une expérience personnelle; on est forcé d'ajouter ses observations propres, le plus souvent insuffisantes, comme un appoint aux faits dispersés dans la science. Il en résulte que l'étude pathologique se compose de maté-

riaux sans parité et qu'elle manque de cohésion. Avec les éléments dont il disposait, le Dr Ladame ne pouvait mieux faire, et il s'écoulera longtemps avant qu'il soit permis d'écrire une histoire vraiment clinique des tumeurs, quelles qu'elles soient, du cerveau.

Le chloroforme (*Das Chloroform*), par le Dr F. Sabarth. In-8, VIII-276 pages ; Stahel, Würzbourg, 1866. Prix, 5 fr. 75.

Cette monographie porte un sous-titre qui en explique le but et la portée : Exposé des principales expériences et observations faites sur le chloroforme au point de vue physiologique et médical.

Tout ce qui se rattache à l'étude d'un médicament si puissant et si merveilleux dans ses effets a le privilége de solliciter l'attention. La table même des matières a, dans l'ouvrage du Dr Sabarth, un singulier intérêt; elle représente avec tant de netteté les divers aspects du problème, que nous n'hésitons pas à la traduire *in extenso :* Découverte du chloroforme, composition chimique ; réactions à l'aide desquelles on peut reconnaître sa pureté ; moyens propres à démontrer sa présence dans le sang ; mesures de police médicale relatives à la vente du chloroforme ; propriétés chimiques. Des diverses substances anesthésiques. Recherches expérimentales sur l'action physiologique des anesthésiques chez l'homme et chez les animaux ; mode d'évolution des phénomènes chez les hommes chloroformés, avec des observations à l'appui. Relevé synoptique des cas de mort par le chloroforme ; examen des théories par lesquelles on a cherché à expliquer les causes de la mort subite, signes spéciaux de la mort subite provoquée par le chloroforme. Dangers relatifs du chloroforme dans les diverses opérations chirurgicales ; mort lente ; influence de la sensibilité sur la circulation pendant l'anesthésie.

Procédés opératoires. — Examen comparatif du chloroforme et de l'éther; des meilleurs moyens à employer dans les cas où la mort paraît imminente ; observations de guérison dans ces conditions. Emploi du chloroforme en chirurgie, en médecine, en oculistique, en obstétrique et dans la médecine légale. Usage du chloroforme comme médicament externe.

On peut juger, par cette seule énumération, de l'importance et de l'actualité du travail dont nous annonçons la publication. Les faits extrêmement nombreux que le Dr Sabarth a patiemment rassemblés sont rappelés sous une forme concise, mais avec assez de détails pour que le lecteur soit presque toujours dispensé de recourir aux sources. Malgré ses recherches persévérantes, l'auteur n'a pu réunir que 119 cas de mort subite déterminée par le chloroforme, et encore beaucoup de faits sont-ils rapportés par les observateurs d'une façon si sommaire, qu'ils prêtent à plus d'un doute.

Par une modestie toute regrettable, notre savant confrère a borné

sa tâche à l'exposé des opinions des autres, sans intervenir de sa personne et sans soumettre à une critique les faits qu'il avait pris la peine de recueillir et de rapprocher. Aucun chapitre ne se termine par des conclusions; les doctrines les plus dissemblables, les expériences les plus contradictoires, sont énoncées avec l'indifférence d'un lexicographe plutôt qu'avec l'indépendance d'un juge; on apprend ainsi ce qu'ont pensé les écrivains, mais on reste indécis sur ce qu'on doit penser soi-même.

Une monographie vouée si rigoureusement à l'érudition se consulte autant au moins qu'elle se lit, mais surtout elle échappe au résumé. Nous avons pour règle, en analysant les ouvrages en langues étrangères, d'en donner une idée sommaire et d'insister seulement sur un ou deux chapitres. Ici le choix était assez difficile, et nous avons pris à peu près au hasard les pages consacrées à l'emploi du chloroforme dans la pathologie interne.

Les maladies internes contre lesquelles le chloroforme a été essayé, sans entrer définitivement dans la pratique, sont extrêmement nombreuses et variées. Toutes les fois qu'un remède est introduit dans la thérapeutique, il éveille la curiosité et invite les esprits inquiets aux tentatives les plus aventureuses. A ce désordre, qui répond à la première phase de la recherche, succède une élaboration plus mûre et qui a pour résultat de limiter la sphère d'action du médicament quand elle n'a pas pour effet de réduire à néant sa prétendue efficacité. Le Dr Sabarth, en s'imposant le devoir d'exposer sans discuter, nous fournit l'histoire instructive des variations et des tâtonnements thérapeutiques auxquels le chloroforme a été soumis depuis sa récente découverte.

C'est d'abord la pneumonie traitée en Allemagne par les inhalations (on en citerait plus de 200 cas), avec les succès les plus encourageants. Les inhalations répétées toutes les trois ou quatre heures étaient prolongées pendant une quinzaine de minutes avec la précaution de ne pas porter l'anesthésie jusqu'à la perte de connaissance. La respiration devenait plus ample et plus libre, l'expectoration plus facile, et la maladie était guérie au bout de trois à quatre jours, en supposant que le traitement eût été appliqué du quatrième au cinquième jour. Les observateurs les plus réservés, tout en refusant au chloroforme les qualités d'un spécifique, le considèrent comme un bon auxiliaire et au besoin comme le meilleur des calmants.

Le chloroforme a été plus habituellement administré dans les affections spasmodiques, l'asthme, la coqueluche, etc., sans qu'on soit encore fixé sur sa vraie valeur curative. Pour notre part, nous tenons que les inhalations de chloroforme et d'éther, utiles dans un petit nombre de circonstances, rendent beaucoup moins de services que d'autres narcotiques, et modifient certaines crises sans diminuer la maladie. On l'a usité avec un profit plus réel contre les spasmes mal définis qu'on désigne sous le nom de hoquets, de singultus, et qui pa-

raissent être sous la dépendance de convulsions du diaphragme. Ces attaques de nerfs localisées, communes chez les filles hystériques et chez les jeunes sujets, constituées par la seule crise sans maladie sous-jacente, peuvent en effet disparaître comme par enchantement à la suite d'une seule inhalation. Les autres affections spasmodiques, les névroses à accès, traitées par le chloroforme, sont innombrables et ne sauraient se prêter à un classement : chorée, trismus, tétanos hystérique, convulsions épileptiformes, épilepsie, névralgies, contractures, etc.

Le chloroforme est une précieuse ressource toutes les fois que la crise qu'on cherche à combattre est d'une menaçante intensité ; mais sa puissance ne va pas au delà. Employé dans l'intervalle des attaques, soit en potion, soit sous forme d'inhalation, il est le plus improductif de tous les agents ; sa sphère d'activité est sous ce rapport facile à limiter ; mais justement parce qu'on sait dans quelle mesure il peut servir, il mérite une place qui lui est acquise désormais dans la thérapeutique. Nous avons eu tant de fois à nous en louer, nous avons vu si souvent céder, dès les premières minutes, des attaques dont nous connaissions d'avance la longue durée, que l'expérience nous a rendu très-hardi dans son emploi.

Dans les limites que nous indiquons, les bénéfices du chloroforme ne sont compensés par aucun inconvénient ; jamais nous n'avons eu ni accidents, ni imminence d'un danger. Cette immunité s'explique d'ailleurs par ce fait qu'on n'a pas besoin de recourir à des doses énormes, de prolonger l'inhalation et de provoquer une perte complète de la conscience et de la sensibilité. Les malades tombent dans une somnolence qui suffit à calmer les convulsions, et souvent même ils ne dépassent pas la phase d'excitation et de simple ivresse.

On nous pardonnera cette courte intervention que le sujet justifie et au delà. Si nous avions eu à rédiger le chapitre ou plutôt le paragraphe dévolu au traitement des névroses par le chloroforme, nous n'aurions eu ni la concision, ni la sobriété de l'auteur, qui épuise la matière en moins de quatre pages.

Viennent ensuite parmi les maladies mentionnées les coliques hépatiques, les diarrhées cholériformes, le choléra, les fièvres intermittentes, les empoisonnements par la strychnine, par le curare.

Les divers chapitres sont traités selon le plan dont nous venons de donner un aperçu ; chaque assertion porte un nom d'auteur, chaque proposition a sa date, son éditeur responsable et son certificat d'origine. Il ne manque à ce livre comme à tous ceux qui sont conçus d'après les mêmes données, que le ciment qui relie les matériaux et leur donne avec la forme la solidité.

E. Follin, C. Lasègue.

Paris. — A. PARENT, imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Monsieur-le-Prince, 31.

ARCHIVES GÉNÉRALES

DE MÉDECINE

JUIN 1866.

MÉMOIRES ORIGINAUX

SUR LES MOUVEMENTS DITS AMIBOÏDES OBSERVÉS PARTICULIÈREMENT DANS LE SANG (1),

Par G. HAYEM et A. HENOCQUE, internes des hôpitaux.

L'étude des éléments anatomiques ne comprend pas seulement la description de la forme, la structure et l'action plus ou moins brutale des substances chimiques, mais elle s'enrichit constamment de recherches plus délicates sur les propriétés organiques de ces éléments. Ces travaux empruntent une importance réelle, un intérêt puissant à leurs applications à la physiologie, et doivent constituer la base indispensable de l'anatomie et de la physiologie pathologiques.

La constitution et les propriétés de la cellule ont surtout donné lieu à de nombreuses discussions, et l'accord parfait n'est pas encore établi entre les histologistes sur l'existence et le rôle

(1) M. Schultze. *Ein heizbarer Objettiseh und seine Verwendung bei Untersuchungen des Blutes* (*Arehiv für Mikroskopisehe Anatomie*, t. I; Bonn, 1865).

Recklingkausen. *Ueber Eiter und Bindegewebskörperehen* (*Virchow's Archiv*, t. XXVIII; 1863).

Virchow. *Ueber bewegliche thierisehe Zellen* (*Virehow's Archiv*, t. XXVIII; 1863).

Preyer. *Ueber amöboide Blutkörperehen* (*Virchow's Archiv*, t. XXX; 1864).

De la Valette-Saint-Georges. *Ueber eine neue Art amöboider Zellen* (*Archiv für mikroskopisehe Anatomie*, t. I; Bonn, 1865).

d'une membrane d'enveloppe, sur la nature du contenu et ses propriétés organiques et sur l'importance du noyau.

L'interprétation, les procédés ordinaires d'examen, n'ont plus paru suffisants; il a fallu recourir à de véritables procédés d'expérimentation, et l'on a depuis longtemps cherché à examiner les éléments dans des conditions de température, d'humidité, se rapprochant de l'état normal. C'est ainsi que l'on a pu étudier chez les animaux supérieurs, chez l'homme même, des propriétés remarquables de toute la portion des cellules entourant le noyau, c'est-à-dire le *protoplasma*. On a même, grâce à ces procédés, observé quelques phénomènes de la vie de la cellule et l'intussusception de fines particules, c'est-à-dire leur introduction dans la cellule. L'on comprend combien il importait de ne plus se contenter des organismes inférieurs, dont l'étude offre tant de ressources, mais peut prêter à de nombreuses objections.

L'intérêt qui s'est attaché depuis quelque temps à l'étude des mouvements et des changements de forme des cellules, aux mouvements dits amiboïdes ou sarcodiques, nous engage à passer en revue les principaux travaux faits récemment à ce point de vue en Allemagne.

Nous nous proposons de donner la description de procédés ingénieux d'un emploi devenu classique dans les écoles allemandes, mais peu connus parmi nous, puis nous indiquerons les résultats obtenus, dont nous avons vérifié un certain nombre.

Nous nous occuperons surtout des mouvements dits amiboïdes observés dans le sang de l'homme et des vertébrés.

§ Ier. — *Moyens d'étude.*

Pour faire un examen prolongé des éléments histologiques des animaux supérieurs, deux conditions principales doivent être remplies : maintenir la préparation à une température élevée et empêcher l'évaporation.

De nombreux essais ont été faits dès longtemps pour obtenir l'échauffement graduel ou une température constante. On peut consulter quelques figures et descriptions de ces appareils dans divers manuels de microscopie : Beale (*How to work with the microscope;* édit. 1865, pl. xxv); Chevalier (*des Microscopes et de leur*

usage. Paris, 1839, pl. IV); Dujardin (*Manuel de l'observateur au microscope*, pl. I, fig. 10).

Dans les appareils décrits par ces deux derniers auteurs, une plaque de laiton est chauffeé par deux lampes à alcool, et l'on regarde par-dessous, l'objectif étant situé sous l'objet à examiner.

Mais ces divers appareils manquent de précision, exposent à des changements trop brusques de la température, qui n'est, du reste, pas notée.

Le professeur Max Schultze (1), dans un mémoire dont nous donnerons plus d'un extrait, décrit une platine permettant d'examiner les préparations à une température élevée. Nous avons fait reproduire cet appareil l'année dernière par M. Nachet, avec de très-légères modifications.

La pièce principale est une plaque de laiton de plus de 1 millimètre d'épaisseur en forme de fer à cheval.

Le corps même de la plaque a la forme de la platine du microscope; les deux branches du fer à cheval dépassent en avant et de chaque côté la platine; l'échancrure qui les sépare permet d'éclairer le microscope.

Cette plaque s'adapte solidement à la platine du microscope à l'aide de vis, et en est séparée par deux petites tablettes d'ivoire destinées à isoler la plaque.

Un orifice de 3 millimètres de diamètre situé au centre de la plaque répond à l'ouverture de la platine et reçoit un diaphragme approprié.

Tout l'appareil est chauffé à l'aide de deux petites lampes à alcool ayant exactement le même volume, et que l'on place sous les deux branches du fer à cheval; en les rapprochant plus ou moins, la température de l'instrument s'élève ou s'abaisse.

La température du centre de la plaque est indiquée par un thermomètre disposé d'une façon toute spéciale.

Ce thermomètre a son réservoir formé par un tube spiral plusieurs fois enroulé et laissant à son centre une ouverture qui répond à celles de la plaque et de la platine. Le réservoir est fixé à la face inférieure de la plaque de laiton, se termine par un

(1) *Archiv fur mikroskopische Anatomie*; Bonn, 1865. *Ein heizbarer Objettisch und seine Verwendung bei Untersuchungen des Blutes*.

tube soudé à angle obtus et s'élève en avant entre les deux branches du fer à cheval, de sorte que l'observateur peut à chaque moment lire la température.

Le thermomètre doit n'être en rapport qu'avec la plaque chauffée; on peut le séparer de la platine du microscope par une fine plaque d'ivoire percée en son centre ou simplement par plusieurs doubles de papier.

Le thermomètre, s'il est bien construit, et si l'appareil est bien centré, doit donner la température du point même où est placé l'objet à examiner, et, pour vérifier si ce résultat est obtenu, on peut employer la paraffine, qui a une température de fusion constante entre 51 et 52° centigrades. On en dépose un petit morceau sur une plaque de verre, comme si on voulait l'examiner, on chauffe, et le thermomètre monte; il doit marquer 51 à 52° lorsque la paraffine fond. Dans le cas contraire, il faudrait faire des corrections.

Nous avouons qu'il faut un certain apprentissage pour bien employer cet appareil et obtenir une température constante; mais, dans ces sortes d'études, il ne faut pas mesurer la patience. D'ailleurs, quand on examine le sang humain, il n'y a pas d'inconvénient à obtenir quelques oscillations lentes entre 38 et 42° centigrades.

On emploie en Allemagne d'autres appareils dans lesquels la température est donnée par un courant d'eau chaude ou d'eau froide, suivant les résultats que l'on veut obtenir.

Le Dr Polaillon (1), de son côté, a donné la description d'un appareil fondé sur le même principe.

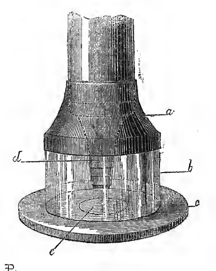
Mais ces appareils ne peuvent fournir des résultats nets et permettre un examen prolongé que si l'on conserve la préparation humide.

Ce résultat s'obtient par la chambre humide de Recklinghausen et par l'addition à la préparation de liquides n'altérant pas les propriétés des objets à examiner.

La chambre humide inventée par Recklinghausen (2) est d'une construction facile. Nous donnons la figure de celle que nous avons employée.

---

(1) *Étude sur les ganglions nerveux périphériques*, p. 58; Paris, 1865.
(2) *Virchow's Archiv*, etc., t. XXVIII, p. 163; 1863.



(Fig. 1.)

Elle se compose d'un manchon de verre (*b*) coupé dans un verre de lampe ou dans un large tube assez volumineux pour recevoir le tube du microscope; d'un manchon de caoutchouc (*a*) en forme de cône tronqué, engaînant par en haut le cylindre dans lequel glisse le tube du microscope. Par en bas, le caoutchouc s'applique sur la circonférence du tube de verre. Le caoutchouc permet par sa souplesse de lever ou baisser la chambre; on pourrait le remplacer par de la baudruche. La circonférence inférieure du verre est érodée et repose sur une lame de verre (*c*) qui doit également être dépolie, excepté dans son centre, où l'on place l'objet à examiner recouvert ou non d'une petite plaque (*e*); (*d*) représente le microscope glissant dans la chambre).

Pour maintenir l'humidité dans l'appareil, on garnit intérieurement le tube de papier non collé, que l'on mouille légèrement.

L'emploi de cette chambre est indispensable toutes les fois qu'on veut examiner longtemps la même préparation; mais, ce n'est point encore assez, il faut ajouter certains liquides soit pour examiner des tissus, soit pour étendre des humeurs.

On peut utiliser l'humeur aqueuse de l'animal, comme l'a

fait Recklinghausen, pour maintenir humide la cornée des grenouilles.

Mais un des meilleurs liquides c'est la sérosité iodée telle que l'emploie Schultze (1), et que l'on peut préparer de la façon suivante, au moyen de l'eau amniotique de la vache :

Pour une once de ce liquide on ajoute environ six gouttes de teinture d'iode concentrée; il se produit un trouble, un changement de couleur, puis le liquide redevient clair; quelques heures après on ajoute de nouveau quelques gouttes de la solution iodée, et plus tard quelques gouttes encore s'il est nécessaire, jusqu'à ce que la coloration jaune devienne très-claire, analogue à celle des urines peu colorées, ou disparaisse.

Cette solution (iode-sérum) conserve pendant des heures les mouvements amiboïdes dans le sang, auquel on en ajoute deux fois son volume; elle conserve également bien les mouvements des cils vibratiles.

Nous ne craignons pas d'allonger cette partie purement technique, par la description d'un procédé dû à Rindfleisch (2), et qui permet d'examiner des liquides sous la forme d'une couche très-mince.

Les plaques à préparation étant nettoyées avec de l'éther, on fixe la lame mince sur la grande plaque, à l'aide de quatre gouttes de stéarine ou de cire, qu'on laisse tomber sur chacun des angles de la petite lame, en ayant soin d'appuyer légèrement sur elle avec une aiguille, tant que la cire est liquide.

Il suffit de déposer sur le bord de la petite lame une gouttelette d'un liquide, pour qu'il s'étende rapidement par capillarité en une couche excessivement mince et homogène.

L'examen du sang fait ainsi donne d'excellents résultats et permet de compter avec une certaine précision le rapport des divers globules entre eux. En employant des plaques analogues préparées d'avance, on peut comparer du sang pris dans di-

(1) *Virchow's Archiv*, t. XXX, p. 263; 1864. *Die Anwendung mit Iod*; etc. (*De l'Emploi des sérosités animales iodées, dans les recherches histologiques, comme moyen de conservation et de macération*).

(2) *Experimental studien über die Histologie des Blutes*, p. 21; Leipsig, 1863 (*Virchow's Archiv*, t. XXX, p. 603).

verses conditions de santé et de maladie, et l'on a en outre l'avantage d'avoir des préparations transportables.

Enfin on ne saurait trop, dans ces études, recommander l'emploi de la *chambre claire*, qui permet de calquer à chaque moment la forme même des éléments, rend évidentes les transformations, permet, en donnant des points de repère, de retrouver l'élément examiné à divers intervalles de temps, et se prête très-bien à la démonstration de ces phénomènes délicats.

§ II. — *Des amibes et de leurs mouvements.*

Il n'est pas inutile de bien définir le point de comparaison, de rappeler le caractère des amibes et de leurs mouvements.

Bory de Saint-Vincent a nommé *amibes* des infusoires d'une organisation très-simple, rangés par O. Müller, dans le genre Protée (Proteus diffluens), et caractérisés par l'instabilité de leur forme. Leur nom vient d'ἀμοιϐή, permutation. Ehrenberg les a désignés sous le nom d'*amœba*, d'où les diverses expressions amibes, amiboïdes, amœboïdes.

Longue serait l'énumération des travaux qui ont été faits à leur sujet, et sur des espèces plus ou moins voisines. Leurs mutations n'ont pas peu contribué à compliquer leur classification, et l'on peut avoir quelque méfiance sur un de ces travaux, où l'auteur en décrit 69 espèces! (Lusana.)

Dujardin en a donné une description bien plus simple (1) : On trouve ces infusoires dans les eaux stagnantes, en particulier dans les couches des filaments confervoïdes, et de débris organiques qui revêt les feuilles mortes de typha; mais la recherche n'en est pas toujours facile. « A moins d'avoir déjà vu leur masse gélatineuse à demi-fluide prenant incessamment, quoique avec lenteur, des formes toujours nouvelles, on ne peut guère s'en former une idée. Quoique très-communs, ils échappent aux recherches, en raison de leur petitesse, de leur transparence et de la lenteur de leurs permutations au milieu des débris organiques

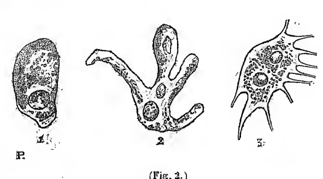
(1) Dujardin, Mém. sur les organismes inférieurs, sur les rhizopodes, sur les infusoires appelés *protées* ou *amibes*, et sur une substance nommée *sarcode* (*Annales des sciences naturelles* (zoologie), 2ᵉ série, t. IV, p. 345; 1835).

dont ils sont entourés; mais quand on a appris à les reconnaître, on les retrouve dans les eaux stagnantes et dans les infusions. » (Dujardin.)

Les formes les plus diverses sont prises par les amibes, depuis celle d'une gouttelette d'huile qui coule lentement jusqu'à celle d'une expansion muqueuse laciniée, ou d'un globule muni de prolongements filiformes. Leur grandeur varie entre 23 et 80 millièmes de millimètre, et dans certains cas 112.

« Pour donner une idée précise de la vitesse du mouvement « dans les amibes, il suffit de dire que la forme a quelquefois « entièrement changé en deux ou quatre minutes, et qu'un es- « pace d'un millimètre ne peut être parcouru en moins de trente « à quarante minutes par un animalcule large de 7 centièmes de « millimètre. » (Dujardin.)

Les changements de forme peuvent se rapporter à trois types principaux reproduits ici :



(Fig. 2.)

Tantôt de la masse on voit naître un prolongement arrondi, tandis que la forme générale s'allonge, devient ovoïde. (*a*). Tantôt la masse entière s'étend, semble couler en laissant en arrière des prolongements aigus, déchirés (*c*); tantôt l'amibe pousse des sortes de tentacules en doigt de gant qui adhèrent au verre qui sert de support et attirent peu à peu la masse entière (*b*). Tels sont les mouvements amiboïdes; mais ils sont souvent désignés en France sous le nom de *mouvements sarcodiques*, dus à la présence, dans les amibes, d'une substance appelée sarcode, découverte par Dujardin dans les rhizopodes.

Le sarcode (1) est cette substance glutineuse, {diaphane, insoluble dans l'eau, se contractant en masses globuleuses, s'attachant aux aiguilles de dissection, se laissant étirer comme du mucus, enfin se trouvant dans tous les animaux inférieurs interposée aux autres éléments de structure ; elle se décompose peu à peu dans l'eau, coagule par l'acide nitrique et l'alcool. Sa propriété la plus étrange est la production spontanée dans sa masse de vacuoles ou petites cavités sphériques occupées par le liquide environnant, s'agrandissant peu à peu et hâtant la décomposition des globules de cette substance dont il ne reste bientôt plus qu'une sorte de cage à jour et finalement un faible résidu.

Plus tard, Dujardin étendit beaucoup l'importance du sarcode qui devint pour lui une sorte de substance constituant en tout ou en partie certains organismes inférieurs, transitoire dans les animaux plus élevés, c'est ainsi qu'il créa le groupe des sarcodaires (parmi les infusoires) et qu'il figura dans son Manuel (2) des globules de sarcode dans des larves de diptères, les embryons de limace, les testicules de lombric, les tescicules de cochon d'Inde dans la peau d'un crapaud, etc., etc.

Cette dénomination répond bien plus que celle d'amiboïde à une idée théorique.

§ III. — *Mouvements amiboïdes des corpuscules blancs du sang.*

Si l'on examine avec la chambre humide et l'appareil à température élevée entre 36 et 40 degrés du sang humain aussitôt qu'on l'a extrait d'une piqûre, on voit bientôt au milieu des corpuscules rouges apparaître des cellules transparentes, dont les unes sphériques présentent les caractères ordinaires des corpuscules blancs, et dont les autres ont une forme plus irrégulière, tantôt polyédriques, à angles arrondis, tantôt renflées en massue à l'une de leur extrémité, allongées en cylindres ou boyaux irréguliers, avec des prolongements en doigt de gant.

Au premier abord on ne perçoit aucun mouvement; mais si,

---

(1) Dujardin, *loc. cit.*

(2) Dujardin, Nouveau Manuel de l'observateur au miscroscope, 1842 (atlas pl. 3, 4, 5, 6).

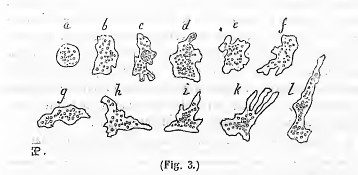
employant la chambre claire et décalquant l'image exacte de ces corpuscules, on les examine pendant plusieurs minutes, on voit manifestement ces cellules changer non-seulement de forme, mais de position dans le champ du microscope.

Avec plus d'attention, on ne tarde pas à apercevoir des changements plus brusques, on voit à la périphérie du corpuscule se produire de petites expansions en forme de tentacules, ou de doigt de gant, de massue, s'allongeant et se rétractant tour à tour et déterminant des modifications plus grossières dans la forme générale.

« Les corpuscules blancs du sang glissent, se cramponnent sur la surface du verre et poussent des prolongements qui semblent entraîner les éléments, ou bien la partie saillante perd peu à peu son caractère de prolongement, et semble se perdre en s'élargissant dans la masse du corpuscule. En résumé les corpuscules blancs se glissent entre les rouges, comme le feraient des animalcules cellulaires dits *amibes*, tantôt glissant librement à la surface du verre, tantôt s'enfonçant dans une masse de corpuscules rouges, et se fraient un passage en les écartant et en se pliant. » (Schultze).

Nous donnons ici un dessin fait à la chambre claire, avec l'oculaire 2 et l'objetif 5 de Nachet.

On voit de *a* en *l* onze modifications de forme du même corpuscule blanc en moins de vingt minutes, et il a été impossible de suivre par le dessin toutes les transformations transitoires.



(Fig. 3.)

En (*a*) le globule blanc présente à peu près la forme arrondie qu'on lui connaît ordinairement; la température était encore au-

dessous de 38 degrés centigrades. On voit (*e, c, k, f. i*) des exemples de prolongements tour à tour en massue, en doigt de gant, en pointe ; en comparant cette figure avec la figure 2, on verra facilement l'analogie des modifications avec les différents types d'amibes.

La masse de la cellule elle-même, c'est-à-dire le protoplasma avec ses granulations, est entraînée petit à petit dans le mouvement et s'adapte à la nouvelle forme, et, comme dans beaucoup de corpuscules, les granulations sont nettes, on peut voir à 400 diamètres le mouvement intérieur de la masse du protoplasma, les noyaux aussi suivent le plus souvent ces mouvements. On reconnaît ces noyaux dans les corpuscules foncés à des taches plus pâles, et l'on peut suivre leurs mouvements d'une extrémité de la cellule à l'autre (Schultze).

Nous devons dire que ces mouvements des corpuscules blancs ont été vus sans employer toutes ces précautions par M. Davaine, qui les a décrits le premier dans le sang de l'homme en 1850. Dans une note remise à la Société de biologie, il indique non-seulement les expansions, mais encore les changements intérieurs dus au déplacement des granulations et à la production de vacuoles. Cet habile observateur établit très-nettement l'analogie de ces mouvements avec ceux des amibes (1). Avant lui, il est vrai, Warton Jones les avait étudiés dans le sang de la raie (2).

Mais la facilité de prolonger l'examen, et la netteté plus grande que l'on doit à des procédés plus parfaits a conduit à des résultats plus complets ; c'est ainsi que Schultze a pu observer dans la forme des mouvements des différences nombreuses tenant à l'état du sang, à la période de la journée dans laquelle on l'examine, au nombre des noyaux, à la grosseur des granulations, complétant ainsi les caractères des diverses espèces de globules blancs que Warton Jones avait distinguées. Schultze distingue quatre variétés principales dans les globules blancs.

Une première, présentant sans réactifs un gros noyau sphé-

---

(1) Davaine, *Recherches sur les globules blancs du sang* (*Mémoires de la Société de biologie*, t. II, p. 103, 1850, et *Gazette médicale*, 1850, p. 884).

(2) Warthon Jones, *The Blood corpuscle considered in its different phases of development* (*Philosophical Transactions*, 1846).

rique de 5 millièmes de millimètre occupant quelquefois presque toute la cellule, avec une couche mince de protoplasma à la surface du noyau. Il peut y avoir quelquefois deux noyaux, et la masse qui les entoure présente de fines granulations nuageuses, à aspect très-finement grenu.

Ces éléments ne présentent aucun mouvement.

Une seconde variété, plus grosse, ayant à peu près le diamètre des globules rouges, présente à la température du corps quelques altérations de forme, des prolongements pointus, rétractiles, etc., mais pas de mouvement de reptation.

La variété la plus remarquable, celle qui est prise comme type de description, a 9 à 12 millièmes de millimètre de diamètre; à l'état frais elle est irrégulièrement sphérique, présente le plus souvent quelques inégalités, quelques saillies.

Les granulations du protoplasma (masse cellulaire) sont extrêmement fines; les noyaux, au nombre de un ou deux, quelquefois plus, nagent sous forme de vésicules à travers des corpuscules plus petits.

La mise en scène est remarquable : à la température du corps, vers 35° centigrades, les mouvements commencent, augmentent jusqu'à 38 et 40, et arrivent à égaler les mouvements de reptation des amibes.

C'est dans ces corpuscules qu'on peut observer la formation de sortes de vacuoles, ou vides dans la substance, qui sont la cause de l'aspect granuleux des corpuscules, mais il existe également d'autres granulations. Ainsi s'explique l'altération des globules blancs par l'addition de l'eau; les vacuoles se développent en sphères, dans l'intérieur desquelles de fines granulations ont un mouvement brownien très-rapide.

Dans les corpuscules examinés à la température normale, et qui rampent, la consistance du protoplasma, de tout le contenu cellulaire, s'oppose à ces altérations.

Une dernière forme, correspondant aux corpuscules grossièrement granulés de Wharton Jones, est remarquable par le volume et l'aspect graisseux brillant des granulations et la forme plus nette, la consistance plus grande des prolongements. Elle offre d'ailleurs également des mouvements de reptation. La durée générale des mouvements dans le sang humain est, pour une

température de 38 à 42 degrés, de deux ou trois heures. Au delà les globules blancs deviennent déliquescents, les contours s'effacent, le nombre de leurs vacuoles augmente.

De 36 à 38 degrés centigrades on peut encore voir quelques mouvements trois heures après avoir mis le sang dans l'appareil; mais, dans tous les cas, il faut employer le sang immédiatement après son extraction. L'étude des mouvements amiboïdes est bien plus facile chez les animaux vertébrés à sang froid, et dans le liquide cavitaire ou sang des invertébrés. C'est ainsi que Davaine (1) a pu vérifier sur la grenouille vivante, en examinant la circulation, des changements de forme des globules blancs dans l'intérieur des vaisseaux.

Mais si l'on veut prolonger l'examen, la chambre humide et l'emploi de l'iode-sérum, ou de l'humeur aqueuse, deviennent de la plus grande utilité.

Nous avons pu, même chez le lézard, porter la température du sang jusqu'à 30 degrés, et observer encore des mouvements amiboïdes.

Les cellules que l'on trouve dans le sang, ou plutôt le liquide cavitaire des insectes, présentent des mouvements semblables déjà indiqués par Davaine, et qui sont une analogie de plus entre ces cellules et les corpuscules blancs du sang.

§ IV. — *De l'intussusception dans les globules blancs du sang.*

Les amibes peuvent absorber de fins granules de matière colorante, et il semble que leurs mouvements, leurs changements de forme, la production intérieure de sortes de vacuoles facilitent beaucoup l'introduction des particules étrangères. Ce phénomène a été désigné sous le nom d'intussusception afin de le distinguer de l'absorption.

L'idée de faire servir cette propriété à l'interprétation de la structure des organismes inférieurs remonte au baron de Gleichen (2), et les naturalistes ont depuis beaucoup discuté sur la

(1) *Loc. cit.*, 1850.

(2) Trad. de 1799 : *Dissert. sur la géner. des animalcules.*

signification de l'intussusception dans les infusoires. Tandis que pour Dujardin les vacuoles de la substance sarcodique suffisent à l'expliquer, d'autres auteurs y voient encore la preuve de l'existence de sortes de poches stomacales ouvertes extérieurement.

Dans les éléments du sang, ces phénomènes soulèvent toute une nouvelle série de faits, dont un des résultats les plus importants est de jeter un certain jour sur l'existence ou l'absence d'une membrane d'enveloppe distincte du contenu.

C'est d'abord sur des invertébrés que Hœckel (1) et Recklinghausen (2) observèrent l'entrée et la sortie des matières colorantes dans les globules du sang.

Plus tard, ils étendirent ces recherches à des vertébrés à sang froid, et Preyer (3) les compléta par ses études sur le sang des grenouilles; enfin Schultze a pu observer ce phénomène dans le sang humain.

Pour étudier l'intussusception, on emploie soit des matières colorantes, comme le carmin, le cinabre, l'indigo ou l'aniline, en poudre aussi fine que possible, soit du lait. Chez les invertébrés, ces observations se font à la température normale et à l'aide de la chambre humide.

Voici le procédé que nous avons employé : On dépouille un escargot de sa coquille; on voit alors très-nettement sur la surface mise à nu un réseau de gros vaisseaux qu'il suffit de piquer, et l'on peut recueillir une quantité de sang suffisant à plusieurs examens.

On dépose une goutte du liquide sur un verre, et l'on ajoute une parcelle de carmin finement pulvérisé. La chambre humide est nécessaire si l'on veut prolonger l'expérience; il devient dans ce cas inutile de recouvrir la préparation d'un verre mince.

Presque immédiatement on voit se manifester dans des éléments incolores, qui ressemblent beaucoup aux globules blancs

(1) Hœckel, *Die Radiolarien*, p. 104; Berlin, 1862, et *Centralblatt für die Medicin. Wissensch.*, 1864, p. 305.

(2) Recklinghausen, *Die Lymphgefässe und ihre Beziehung zum bindegewebe*, p. 22; Berlin, 1862, et *Virchow's Archiv*, Bd. XXVIII, p. 184; 1863.

(3) *Virchow's Archiv*, t. XXX; *Ueber amiboïde Blut körperchen.*

du sang des vertébrés, des mouvements amiboïdes très-actifs. La cellule envoie une quantité de prolongements aigus, quelquefois ramifiés, qui lui donnent l'aspect d'une étoile, d'une grenade, etc. Bientôt, dans l'intérieur des éléments, apparaissent des particules de carmin qui ajoutent à la netteté des changements de forme.

Parmi les vertébrés à sang froid, on emploie la grenouille et la salamandre terrestre, ou les espèces voisines (tritons, protées, etc.,) que l'on trouve en abondance dans les mares.

Chez la grenouille, on se procure facilement de la lymphe par l'ouverture des cœurs lymphatiques. La recherche de ces cavités ou sacs pulsaltiles est très-simple. On peut choisir, par exemple, les cœurs lymphatiques des membres inférieurs, que l'on voit battre sous la peau du dos, entre l'insertion de la cuisse et le sacrum. On les reconnaît à une légère saillie apparaissant et disparaissant à chaque contraction ; il suffit de les piquer pour obtenir de la lymphe, que l'on recueille à l'aide d'un tube capillaire effilé, on l'examine alors de la façon que nous avons décrite.

On peut même, comme l'a fait Preyer, déposer la matière colorante dans le cœur lymphatique, et recueillir la lymphe quelques heures après.

Alors apparaissent sous le champ du microscope des éléments divers : les uns remplis déjà de particules colorées, d'autres dont les prolongements multiples et agités font circuler autour d'eux la substance colorée ou s'en emparent, pour ainsi dire, pour la faire pénétrer dans le corps de la cellule.

Si l'on a employé du lait, la matière colorante est remplacée par de fins globules que l'on reconnaît à leur aspect graisseux, brillant, jaunâtre.

Mais les résultats les plus curieux ont été obtenus avec le sang même par Preyer. Il incise les cœurs lymphatiques, les irrite à plusieurs reprises, détermine dans le tissu cellulaire voisin la rupture de petits capillaires, dont le sang s'extravase dans le sac lymphatique.

Si l'on examine alors les points rouges des pseudo-membranes ou les petites extravasations sanguines des points purulents dans les sacs lymphatiques enflammés par cette irritation, on trouve

des cellules finement granulées, en parties incolores, mais contenant de plus un jusqu'à sept corps jaunes verdâtres, arrondis ou ovoïdes, ressemblant à des corpuscules rouges déformés. Bientôt la grosse cellule qui les contient envoie des prolongements au dehors qui se rétractent et changent la forme générale. Pendant ces mouvements, les noyaux colorés changent d'aspect, se séparent en plusieurs parties ou se réunissent. Preyer a vu des cellules contenant en outre de petites masses de pigment, de petits cristaux, et il en donne de nombreux dessins.

Sans préjuger en rien de ces observations par rapport à la constitution et aux transformations des globules rouges du sang des batraciens, on peut en conclure que les globules blancs dans ces animaux peuvent absorber soit la matière colorante des globules rouges, soit une partie de leur masse, enfin l'élément tout entier.

Les observations de Schultze sur les globules blancs du sang de l'homme, observés à la température du corps, ont démontré également l'intussusception de matières colorantes. Les précautions deviennent ici des plus minutieuses : chambre humide, platine chauffée de 38 à 40 degrés, emploi de l'iode-sérum pour étendre le sang, plaque de verre fixée, comme nous l'avons déjà décrit : c'est le cinabre qui convient le mieux, puis le bleu d'aniline.

On peut alors voir très-nettement les granulations colorées à l'intérieur des globules blancs; les mouvements de reptation facilitent leur entrée, et les granules, tantôt réunis, tantôt séparés, occupent la masse ou les prolongements.

On retrouve ici les propriétés variables des globules finement granulés et des globules à grosses granulations. Dans ces derniers, la pénétration est plus lente; les granules colorés parcourent moins d'espace pendant les mouvements, ce qui tient sans doute à la viscosité et à la densité du protoplasma.

On observe des résultats analogues avec le lait dont les vésicules, ayant en moyenne trois millièmes de millimètre, sont rapidement absorbées.

On peut dans quelques cas voir les granulations colorées pénétrer dans un des prolongements des globules blancs, puis arriver peu à peu jusqu'au centre; mais souvent c'est par la masse

même de la cellule qu'ils s'introduisent, de sorte que la pénétration n'est pas particulière aux prolongements. Nulle part, avec quelque attention qu'on observe, en aucun point on ne voit dans la cellule ni pores, ni ouvertures. De plus la membrane d'enveloppe, dans les corpuscules blancs amiboïdes, ne se laisse nullement apercevoir, circonstance importante qui est en désaccord avec les anciennes théories sur la constitution cellulaire.

En résumé, l'intussusception de fines particules colorées, de vésicules du lait, par les globules blancs du sang, a été observée dans les vertébrés supérieurs, chez l'homme, ainsi que dans les vertébrés à sang froid. Chez ces derniers, les globules blancs peuvent renfermer également des masses pigmentaires et certaines parties des globules rouges. En est-il de même pour les globules blancs du sang des mammifères ? Cette question n'a pas encore été résolue directement par l'expérimentation ; cependant, il est permis de rapprocher des résultats précédents quelques observations faites à l'état pathologique ou physiologique. Comme leurs auteurs se sont préoccupés surtout de les appliquer aux diverses théories de la formation ou de la destruction du sang, nous ne les citerons qu'avec réserve.

Dès longtemps on a signalé dans le sang de la rate des cellules sphériques assez analogues aux globules blancs, mais le plus souvent beaucoup plus grosses, pouvant renfermer tantôt de petites masses pigmentaires, tantôt des globules rouges plus ou moins altérés, quelquefois très-nets et faciles à reconnaître.

Étudiées d'abord par Ecker, elles ont été rencontrées par la plupart des histologistes, aussi leur existence n'est-elle pas douteuse ; mais on n'a pas encore bien établi leur fréquence à l'état normal, et plusieurs auteurs, Kœlliker en particulier, les font dépendre d'un état pathologique (1).

D'autre part, on a fait connaître des cellules analogues dans des circonstances pathologiques diverses, où l'on pouvait étudier du sang extravasé.

En 1846, Kœlliker décrivit des globules dits inflammatoires renfermant des corpuscules rouges qui déjà avaient subi quelques altérations.

(1) Kœlliker, *Éléments d'histologie humaine*, 1856, p. 409.

Virchow (1) a montré qu'un globule blanc peut s'infiltrer de matière colorante du sang, et même absorber des corpuscules rouges.

M. Robin (2) a donné de très-nombreux exemples d'épanchements sanguins présentant des leucocytes dans lesquels de l'hématosine ou de l'hématoïdine est renfermée, sans admettre toutefois l'absorption directe des globules rouges.

Malgré ces observations, on n'est pas encore d'accord sur le mode de production de ces cellules. On les a considérées, tantôt comme servant à la formation des globules rouges, tantôt comme résultant de leur destruction, dans la rate, par exemple, et les observations pathologiques tendent à faire adopter la dernière de ces opinions. Mais il fallait en expliquer le mécanisme. Kœlliker suppose une sorte d'enkystement des globules; la matière plastique se dépose autour d'eux, et la cellule s'organise les enfermant avec son contenu.

Lorsque Virchow, en 1847, considéra ces cellules comme des globules blancs ayant absorbé des globules rouges, ce fut un étonnement général. Comment comprendre à cette époque l'intussusception? Comment admettre la pénétration de pigment, de *globules rouges*, dans une cellule à travers sa membrane d'enveloppe?

Mais nous allons voir que cette membrane est devenue douteuse, et que l'étude des mouvements amiboïdes et de la contractilité du protoplasma permettent de concevoir ce phénomène.

§ V. — *Structure des globules blancs amiboïdes.*

L'observation des globules blancs du sang en reptation, dans les différentes phases de mouvement qu'ils présentent, fait déjà présumer qu'il n'existe pas autour d'eux une enveloppe différente de la masse qui constitue le globule, c'est-à-dire une membrane cellulaire dans le sens de la vieille école. (Schultze.)

Les phénomènes d'intussusception permettent d'être plus af-

---

(1) *Virchow's Archiv*, t. I, 1847, et t. IV, 1852.

(2) *Programme d'histologie*, 36e et 37e leçons; Paris, 1864.

firmatifs. Avec l'idée d'un protoplasma dépouillé de membrane, on comprend la pénétration par tous les points de la surface, tandis que dans l'opinion opposée supposant une membrane limitante beaucoup plus dense que le reste de la cellule, il faudrait expliquer l'entrée des granules colorés par l'existence de pores qui devraient être relativement assez grossiers pour ne pas échapper à l'observation.

« D'après ces différents états, dit M. Schultze, je n'hésite pas un instant à ranger les corpuscules blancs de l'homme parmi les *cellules sans membranes* (1). Ces cellules, d'après mes observations faites dans divers tissus, ne sont constituées que par du *protoplasma entourant un noyau.* »

Ces assertions de Schultze ont soulevé des critiques assez vives dans lesquelles on lui reproche de trop généraliser l'existence du protoplasma sans membrane cellulaire. Est-il permis de comprendre toutes les cellules blanches du sang dans un type général ainsi constitué ? Nous avons vu déjà qu'une partie de ces cellules présente un protoplasma plus dense, plus visqueux (ce sont les cellules à grosses granulations). Ne serait-ce pas là un état transitoire? Certaines cellules ne possédant pas de mouvements amiboïdes, doit-on leur attribuer la même structure ?

On voit que la question n'est pas entièrement résolue : c'est l'étude des différents éléments qui en donnera la solution.

Dans tous les cas, nous devons dès à présent admettre, pour le plus grand nombre des globules blancs, la structure telle que l'a exposée Schultze.

Reste une dernière application de ces recherches : elle se rapporte à la comparaison des globules du sang des invertébrés avec les globules blancs des vertébrés.

M. Milne Edwards (2), dans son beau chapitre sur les dégradations physiologiques du fluide nourricier, établit une analogie complète entre les uns et les autres, et les désigne sous un nom commun : «*globules plasmiques incolores*, à structure utriculaire moins bien caractérisée (que les globules hématiques ou globules

(1) *Membranlosen Zellen.*

(2) *Leçons sur la physiol. et l'anat. comparée*, etc., t. I, p. 112 ; Paris, 1857.

rouges) qui ont le plus souvent une apparence granulée et qui semblent être composés en grande partie d'une substance sarcodique susceptible de changer de forme et d'exécuter même des mouvements lents analogues à ceux de certains animalcules infusoires. »

Les recherches que nous avons exposées confirment encore cette opinion.

Heckel admet pour les invertébrés une structure des globules du sang analogue à celle que Schultze soutient pour les globules blancs des vertébrés, les considérant comme formés de *masses de protoplasma sans membrane d'enveloppe*.

Les recherches de Recklinghausen, de Preyer, sur les cellules incolores du sang et les corpuscules de lymphe de la grenouille, confirment ces résultats; enfin les observations de Schultze sur le sang de l'homme les complètent.

(La suite au prochain numéro.)

ECTOPIE CONGÉNITALE PARTIELLE DE LA PROSTATE ET DE SES CONDUITS EXCRÉTEURS. — FISTULES CONGÉNITALES DU PÉNIS.

Par le Dr A. VERNEUIL.

Parmi les anomalies les plus rares il faut compter les cas où le pénis est parcouru par deux canaux muqueux plus ou moins parallèles, indépendants l'un de l'autre et s'ouvrant au dehors par des orifices distincts. L'observation de ces cas remonte à une époque assez éloignée. Les anciens croyaient y voir des exemples d'urèthre double. Les modernes ont avec raison rejeté cette interprétation; ils nient la duplicité de l'urèthre que l'embryogénie ne saurait expliquer et qu'aucun fait ne démontre en dehors de la duplicité du pénis lui-même. Mais, en admettant un seul canal urinaire, ils ne sont pas encore fixés sur la nature du canal accessoire.

Un fait récemment observé par le professeur Luschka, de Tübingen, jette une vive clarté sur ce dernier point et sert à établir nettement une anomalie soupçonnée déjà, mais non prouvée. Je

le publie donc dans le double but de guider l'observation ultérieure et d'expliquer certains cas antérieurement connus.

La présente note, purement critique, ne renferme aucun document qui me soit propre ; je me sers seulement des matériaux d'autrui pour éclairer la controverse relative aux urèthres accessoires, aux fistules congénitales du pénis, etc.

Le travail de M. Luschka a surtout pour but, comme son titre l'indique : *Das vordere Mittelstück der Prostata und die Aberration desselben* (1), de démontrer l'existence fréquente d'un *lobe prostatique médian antérieur* contesté par certains anatomistes et qui, d'après les recherches de l'auteur, se trouverait environ dans le tiers des cas. En faisant un emprunt au savant anatomiste de Tübingen, je compte laisser de côté le point de vue anatomique pur pour étudier seulement ce qui concerne la fistule ouverte sur le dos de la verge.

Obs. Sur la face dorsale du pénis d'ailleurs tout à fait normal d'un suicidé de 19 ans, on remarque à la limite des poils du pubis une ouverture large de 4 millimètres dont la lèvre supérieure est formée par la réflexion de la peau, et dont la lèvre inférieure se continue sans ligne de démarcation avec le tégument de la verge. Cet orifice, très-dilatable, conduit dans un canal de 15 millimètres, revêtu d'une muqueuse humide d'un rouge pâle, avec épithélium stratifié composé de grosses cellules à noyau. Il s'agit évidemment d'une fistule congénitale du dos de la verge, rappelant à l'esprit les cas signalés par J. Cruveilhier (suit l'analyse du fait bien connu de notre illustre compatriote).

Dans mon observation, continue M. Luschka, le trajet fistuleux ne résultait point de la fusion de deux canaux seulement, car, après l'avoir fendu longitudinalement, on découvrait à son origine quatre pores admettant une fine soie de sanglier qui s'enfonçait encore à une certaine profondeur. D'ailleurs une dissection attentive montra que l'appareil séminal tout entier était conformé d'une manière tout à fait normale.

Les pores en question étaient les orifices des conduits excréteurs d'une glande reposant immédiatement sur l'albuginée de la face dorsale du corps caverneux à 2 centimètres de l'angle formé par la réunion de ses deux racines. La glande ovalaire, du volume d'un haricot, mesure 6 millimètres dans sa plus grande largeur ; elle s'amincit en avant pour se continuer avec quatre conduits solidement réunis ensemble, longs d'un centimètre, et qui s'ouvrent dans la fistule

(1) *Archiv für pathologische Anatomie*, de Virchow, décembre 1865, p. 592.

par les quatre pores déjà décrits. Quelques pressions sur le corps de la glande font sortir par ce pertuis un liquide filant où l'acide acétique forme un caillot.

L'extrémité postérieure, également effilée de la glande, se continue avec les fibres musculaires longitudinales de la paroi antérieure de la vessie au moyen d'un filament très-élastique, véritable tendon qui traversant les plexus veineux, rampe sur la face antérieure de l'isthme et de la portion prostatique de l'urèthre. Cette connexion entre la glande et l'appareil musculaire de la vessie n'a rien de surprenant, car si la plupart des faisceaux du *detrusor urinæ* se perdent dans le sphincter interne de la vessie, d'un autre côté un bon nombre de faisceaux musculaires longitudinaux passent des couches périphériques du stroma de la prostate sur les parois vésicales. Or, la glande en question étant évidemment le lobe antérieur médian de la prostate déplacé sur le pénis, le tendon du faisceau du *detrusor urinæ* qui lui correspond s'était en conséquence développé simultanément.

Le tissu de la glande est consistant et d'un gris rougeâtre, on y reconnaît une trame fibreuse riche en filaments élastiques, traversée en divers sens par des faisceaux ténus de cellules contractiles, et qui sert de stroma aux grains glanduleux aussi bien qu'à leurs vaisseaux et nerfs.

Les parties fondamentales de cette prostate accessoire formées, par des lobules nombreux de forme conique, dont les embouchures sont visibles à l'orifice du trajet fistuleux, constituent donc une glande agrégée comme la vraie prostate ; chaque lobe possède un conduit excréteur distinct qui résulte de la réunion d'autres conduits plus fins qui proviennent à leur tour de petits lobules lâchement unis, composés d'acini de 0,09 de millim., exactement piriformes et parfois si longuement pédiculés que leur isolement est facile.

La membrane fondamentale anhiste de ces vésicules glandulaires, soutenue extérieurement par une couche fibreuse mince de noyaux oblongs, est tapissée à l'intérieur d'une couche de cellules épithéliales polygonales. Dans quelques vésicules on retrouve même des corps clairs formés de couches concentriques qu'on rencontre aussi dans les acini et les conduits excréteurs de la vraie prostate (globes épithéliaux).

La prostate est ordinairement dépourvue de lobe antérieur ; en constatant donc que ce dernier manque à sa place naturelle, on ne peut en conclure qu'il soit nécessairement représenté par tout corps glanduleux siégeant sur le dos de la verge ; il est cependant difficile de donner une autre signification à cette anomalie si on tient compte de la nature de la sécrétion, des connexions avec les fibres musculaires de la vessie et enfin des caractères et du groupement des acini.

Cette prostate accessoire qui, par son déplacement considérable en avant, ne peut plus s'aboucher dans l'urèthre, reçoit les vaisseaux ar-

tériels exclusivement d'un rameau de la honteuse commune qui présente elle-même une anomalie. Les nerfs viennent du grand sympathique.

La prostate étant en rapport fonctionnel, non pas avec les organes urinaires, mais bien avec l'appareil génital, il est probable que dans l'excitation de ce dernier la prostate accessoire excrétait son produit sur le dos de la verge.

Je disais en commençant cette note que le fait de M. Luschka était péremptoire, et qu'à l'avenir il faudrait nécessairement admettre l'ectopie d'un conduit excréteur prostatique, comme variété de fistule du dos de la verge. Il n'a manqué à cette observation, pour être absolument complète, que la constatation, pendant la vie, d'une excrétion de fluide prostatique provoquée par l'excitation génésique. Or, cette particularité a été constatée dans un autre fait auquel manque, il est vrai, la consécration anatomique, mais qui cependant a donné naissance déjà à l'hypothèse d'une déviation des voies prostatiques. Je fais allusion à l'observation remarquable de M. Picardat (1), dont je demande la permission de reproduire ici les traits principaux.

Obs. II. — Jeune militaire. Écoulement blennorrhagique peu intense ; il y a deux méats à la verge ; le supérieur seul est le siége de l'écoulement, et c'est précisément celui qui n'est point perméable à l'urine.

Des renseignements fournis par le malade, intelligent d'ailleurs, résulte qu'après l'éjaculation le méat supérieur laissait sourdre un liquide filant, limpide (c'était sans doute l'humeur prostatique), tandis que le méat inférieur seul donnait issue à la partie la plus consistante du sperme.

Il y a trois ans, première blennorrhagie qui a envahi les deux canaux. Guérison prompte. Nouvelle blennorrhagie bornée au canal supérieur, et qui fournit l'occasion d'examiner cette curieuse anomalie.

Le pénis est normalement développé ; le méat occupe sa place ordinaire au bout du gland. Celui-ci, à l'union du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs de sa face externe, présente un orifice de 2 millim. de diamètre environ, qui laisse continuellement échapper le pus blennorrhagique. Sur toute la longueur du dos de la verge on sent très-bien une espèce de cordon induré, qui, à la pression, cause

(1) *Recherches sur les anomalies congénitales de l'urèthre*. Thèse de Paris, 1858, n° 91, p. 41.

une assez vive douleur, surtout au niveau de la symphyse pubienne, et probablement du cul-de-sac du conduit.

L'urèthre n'offre absolument rien de particulier : il est et reste sain. La blennorrhagie s'amende, mais surviennent des érections nocturnes très-douloureuses, dans lesquelles la verge présente une incurvation supérieure très-prononcée.

M. Picardat se proposait de sonder le canal anormal, pour en préciser la longueur et le trajet; mais le malade partit brusquement. Il fit savoir plus tard qu'après des marches forcées le canal accessoire s'était échauffé de nouveau, qu'il ne laissait pas couler d'urine, mais, après le coït seulement, quelques gouttes d'un liquide clair un peu filant.

M. Picardat conclut de ce fait : 1° qu'il existait, outre le canal normal, un conduit surnuméraire occupant le sillon longitudinal supérieur du corps caverneux, s'infléchissant un peu à son extrémité antérieure pour venir perforer le gland, et dont la portion reculée se terminait très-probablement en cul-de-sac entre les racines du bulbe, en avant de la prostate qui lui envoyait quelques conduits; 2° que ce canal communiquait peut-être autrefois avec l'urèthre, mais qu'il n'en était plus de même actuellement; car l'urine qu'on y injectait ne revenait pas par l'urèthre; de plus, un jour, pendant la miction, on ferma inopinément le méat par la pression : cela donna lieu à une distension douloureuse de l'urèthre, sans faire apparaître la moindre goutte de liquide au méat supérieur.

En l'absence de constatation directe, M. Picardat interprétant avec sagacité les phénomènes pathologiques, avait prévu ce que la dissection de M. Luschka a démontré. Ces deux observations se complètent donc merveilleusement, et par leur réunion ôtent tout prétexte au doute.

A ces deux faits s'ajoute encore celui que M. Marchal communiqua un peu trop sommairement par malheur à l'Académie.

Obs. III. — Il s'agissait d'un militaire de 28 ans, qui présentait deux urèthres : l'un normal, admettant une bougie n° 6, et se rendant jusque dans la vessie; l'autre, anormal, qui ne reçoit qu'une bougie n° 1; il est situé à 14 millimètres de l'autre, et sur la même ligne. Sa longueur est de 78 millimètres; il s'arrête au niveau du ligament supérieur de la verge. En 1840, blennorrhagie; l'écoulement se fit par les deux urèthres; le traitement intérieur par les balsamiques, et les injections dans le conduit normal guérirent l'écoulement de l'urèthre proprement dit; celui du canal incomplet persista.

Il y a trois mois, à la suite de rapports sexuels, l'écoulement par le canal anormal augmente; on donne les balsamiques à l'intérieur sans succès; les injections d'eau tiède, mêlée de baume de copahu, à faible dose, amenèrent la guérison. (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XVII, 1852, p. 640.)

Non-seulement ces faits établissent clairement la déviation des canaux prostatiques, mais ils permettent déjà d'admettre deux variétés principales de l'anomalie. Dans la première (Picardat et Marchal), l'abnormité ne porte que sur le canal excréteur, qui est dévié et considérablement allongé pour arriver jusqu'au gland. La prostate occupe toujours sa position naturelle. Dans la seconde (Luschka), il y a de plus ectopie glandulaire. Quelques granulations se séparent du corps de la prostate et s'avancent vers la partie antérieure du pénis; au lieu de parvenir jusqu'au méat, le canal anormal s'ouvre en chemin et reste assez court. Mais on entrevoit déjà l'existence probable de deux variétés nouvelles et intermédiaires : l'une sans ectopie glandulaire, et dans laquelle l'orifice excréteur s'ouvrirait non plus sur le gland, mais sur la face dorsale du pénis, plus ou moins près de l'arcade pubienne; l'autre avec ectopie, et prolongement du conduit jusqu'à l'extrémité de l'organe copulateur. L'une de ces variétés reste encore à l'état d'hypothèse; à l'autre au contraire se rapporteraient plusieurs cas dans lesquels un orifice étroit juxta-posé à l'ouverture uréthrale et situé au-dessus d'elle, conduirait un stylet fin dans un cul-de-sac profond de plusieurs centimètres. Tels seraient les cas : 1° de Baillie, qui a vu « un canal long de 2 pouces, se terminant d'une part dans un cul-de-sac, et de l'autre à l'extrémité du gland, où finit ordinairement l'urèthre dont il était indépendant (cité par Picardat, p. 39); » 2° de Malgaigne, qui, ayant souvent observé à l'angle supérieur du méat une dépression en cul-de-sac capable d'admettre un stylet, a vu entre autres une de ces lacunes qui mesurait 27 millimètres de profondeur. (*Anatomie chirurgicale*, t. II, page 290, 1re édit.)

Je n'ignore pas qu'on a donné de ces derniers faits une autre interprétation, et que ces lacunes ont été considérées comme de simples déviations des follicules tubuleux de l'urèthre; mais il me paraît difficile que ces derniers puissent mesurer 3 ou 6 cen-

timètres, et je crois plus volontiers que la dissection soignée du cul-de-sac aurait montré sa continuation avec quelque glande égarée, comme dans le cas de M. Luschka. On doit regretter la concision de Baillie et de Malgaigne; aussi, en pareille occurrence, il y aurait lieu d'observer, physiologiquement et anatomiquement surtout, si la chose était possible, ces anomalies intéressantes.

Ce n'est pas que je nie l'ouverture anormale des follicules uréthraux antérieurs, et l'existence de méats accessoires borgnes ou communiquant avec l'urèthre, de façon à donner issue, pendant la miction, à un mince filet d'urine. Les exemples n'en sont pas rares. Fabrice de Hilden en rapporte un (cent. 1re, obs. 76). Vidal, MM. Marchal et Jarjavay en citent d'autres. Ce dernier auteur, qui nie la duplicité du méat, n'a jamais rencontré de ces lacunes ayant plus de 3 à 4 millimètres de profondeur. (*Anatomie de l'urèthre de l'homme*, 1856, page 167.) J'ai vu moi-même deux cas de ce genre : l'un d'eux me fut amené récemment à l'hôpital.

C'était un garçon de 20 ans qui, pour la première fois, quelques jours auparavant, s'était aperçu de son anomalie; il en était fort tourmenté. A 4 ou 5 millimètres à droite du méat se voyait un pertuis très-fin ressemblant à l'orifice un peu dilaté d'un point lacrymal. Un stylet d'Anel y pénétrait à 4 millimètres de profondeur, en se dirigeant vers l'urèthre, mais sans parvenir dans la cavité de ce dernier. Au reste, nulle rougeur, nulle induration, nulle douleur. Je rassurai facilement le jeune homme.

Dans un autre cas, chez un malade que je soignais pour une chaudepisse assez violente, un petit canal semblable s'enflamma et se mit à suppurer avec une ténacité désespérante. L'écoulement uréthral avait disparu au bout de trois semaines; le pertuis suintait encore au bout de trois mois. Je le sondai avec un stylet; il avait à peine 1 centimètre de profondeur et ne communiquait pas avec le canal principal. Pour obtenir la guérison, il me fallut faire plusieurs cautérisations avec un crayon de nitrate d'argent très-aigu.

Enfin, puisque l'occasion se présente, je signalerai les méats multiples par cause pathologique, et résultant de la formation autour de l'ouverture uréthrale de véritables fistules urinaires que j'ai observées dans les circonstances suivantes :

Un élève en pharmacie vint me consulter pour une blennorrhagie très-ancienne, très-rebelle, et qui de temps à autre provoquait une inflammation très-vive du bout de la verge ; il existait un hypospadias glandaire. Quand je vis le malade pour la première fois, l'orifice de l'urèthre, ainsi que les parties voisines, étaient tuméfiées, rouges, douloureux, la miction très-pénible. Je prescrivis, au lieu des agents irritants qui avaient été mis en usage, les émollients, puis les astringents légers, enfin le repos et l'immobilisation de la verge dans la position verticale. Il y eut grande amélioration, mais néanmoins le suintement purulent persistait, et de temps à autre le moindre excès et la marche elle-même ramenaient les phénomènes aigus. Le malade me fit remarquer que le pus sortait non-seulement par le méat, mais aussi par trois petits pertuis entourés d'une base indurée. Il avait constaté plusieurs fois l'issue de l'urine par ces orifices.

Ayant alors examiné les choses de plus près, je reconnus que l'orifice uréthral fort étroit, comme chez la plupart des hypospades, avait perdu son extensibilité ; qu'il s'agissait en réalité d'un rétrécissement fort dur, et j'en conclus qu'il s'était formé derrière cet obstacle un travail analogue à celui qui s'opère derrière les rétrécissements ordinaires, c'est-à-dire une inflammation avec suppuration, formation de fistules urinaires et induration périphérique.

J'engageai le jeune homme à faire la dilatation temporaire et progressive du méat et à me tenir au courant. Malheureusement je n'en ai pas reçu de nouvelles, et néanmoins les fistules urinaires entourant le méat sont désormais prouvées.

Je devrais sans doute terminer cette note par la digression qui précède, mais puisque je parle des canaux accessoires de la verge, qu'il me soit permis d'en passer en revue toutes les variétés. L'ectopie des voies prostatiques est hors de doute ; en est-il de même de l'ectopie des voies séminales, en d'autres termes, est-il démontré que le sperme peut être charrié jusqu'au bout de la verge par un canal distinct de l'urèthre et excrété par un orifice autre que le méat? Deux ordres de preuves suffiraient : d'abord l'observation sur le vivant facile à faire, puis la dissection des parties ; or, ce double criterium existe ce me semble.

Quand Vésale, anatomiste peu crédule et observateur sévère, dit avoir connu un étudiant en droit qui avait au gland deux ouvertures faisant suite à deux canaux dont l'un donnait passage à l'urine, et l'autre au sperme, pourquoi ne pas le croire? Pourquoi ne pas croire davantage Borelli quand il imprime : « Gondalus Burgundus apud Ruthenos degens anno 1633, dupli

«cem in urethro foramen habuit unde urinam et semen in duas «partes simul divisa effunderet.» Qu'objecter à cette narration de Testa, qui cite l'exemple d'un père et d'un fils qui avaient tous deux au pénis deux orifices situés l'un au-dessus de l'autre, et servant, le premier à l'excrétion de l'urine, l'autre à l'éjaculation spermatique. (Voir pour ces trois citations Picardat, p. 35 et 36.)

Dira-t-on que ces faits sont mentionnés d'une manière trop concise? Mais c'est un tort commun à beaucoup de cas rares rapportés par les anciens, qui avaient toujours peur d'être prolixes, et d'ailleurs n'avons-nous pas le fait de M. Cruveilhier, trop connu pour que je le reproduise, mais qui est fort concluant?

Le scepticisme est une bonne chose en science surtout, mais il ne faut pas le pousser trop loin, et je m'étonne de voir les modernes mettre encore en doute l'ectopie des voies séminales.

A la vérité, il serait à souhaiter qu'un fait nouveau, complet, observé sur le vivant et contrôlé par la dissection, mît le comble à une démonstration qui, dès aujourd'hui cependant, paraît suffisante. Je n'admettrais qu'une seule objection; elle consisterait à dire que Vésale, Borelli et Testa, ont pris le fluide prostatique pour du sperme et que M. Cruveilhier a pris pour les conduits éjaculateurs deux canaux prostatiques se réunissant en un seul. Au reste, avec la précision qu'affecte actuellement la science, un jour ou l'autre la question sera tranchée. Il suffira d'un fait comparable à celui de M. Luschka et aussi soigneusement étudié.

Une autre espèce de conduit sous-pénien, parallèle à l'urèthre, a été rencontrée par M. Monod sur un fœtus monstrueux, il est vrai; nulle difficulté pour la détermination; c'était une fistule stercorale dont le trajet suivait exactement le raphé inférieur de la verge et venait s'ouvrir à l'extrémité de cette dernière par un petit pertuis. Il y avait imperforation de l'anus (*Bulletin de la Société anatomique*, tome III, page 266; 1828). Enfin, le même chirurgien a encore rapporté, sous le titre inexact de *Rétrécissement de l'urèthre au niveau de la fosse naviculaire*, une anomalie plus singulière encore ou qui, du moins, échappe à toute explication, le sujet n'avait pas été observé pendant la vie; à l'autopsie, on essaya d'introduire dans la vessie une sonde de très-gros calibre, mais l'instrument fut arrêté au fond d'un cul-de-sac situé entre la vessie et le rectum. Le vrai urèthre s'abouchait

dans la fosse naviculaire, sur la paroi supérieure du grand canal, par un orifice très-étroit. Dans le reste de son trajet, il n'offrait pas d'altération notable.

Il y avait donc deux canaux parallèles superposés : le supérieur était l'urèthre ; quant à l'autre, M. Monod le regarde comme une fausse route dans laquelle le malade aurait longtemps porté des sondes.

Or, cette hypothèse n'est point admissible comme Vidal l'a déjà énoncé. Que dire en effet d'une fausse route, large comme l'urèthre, tapissée par une membrane muqueuse parfaitement organisée, rampant régulièrement entre l'urèthre et la peau dans une aussi grande étendue et résultant de l'usage prolongé de sondes à demeure? A quoi d'ailleurs auraient servi ces dernières, puisqu'elles ne pénétraient pas dans la vessie; elles auraient plutôt gêné que favorisé la miction, puisqu'elles auraient obstrué l'entrée du retrécissement.

Il est à regretter que la dissection soit restée si incomplète et que l'on n'ait point dit comment se comportait le cul-de-sac par rapport à la prostate ou aux vésicules séminales.

Si la fausse route n'est pas admissible, il s'agissait sans doute d'une ectopie des voies prostatiques ou séminales. C'est, dans tous les cas, le seul exemple que je connaisse de canal collatéral longeant la *face inférieure* du pénis.

Quoique l'embryogénie nous ait dévoilé presque tous les mystères du développement et le mécanisme de la plupart des vices de conformation, il est encore certaines anomalies dont les causes restent énigmatiques. De ce nombre, les déviations des conduits excréteurs et l'ectopie non mécanique des glandes. Ici, les lois embryogéniques nous font entièrement défaut. Tout ce que nous savons, c'est que de la plupart des grosses glandes s'isolent normalement ou par aventure quelques lobules plus ou moins distants qui forment un groupe à part avec ou sans connexion avec l'organe principal. La parotide a ses glandes molaires, le pancréas les glandes de Brunner, la mamelle ses lobules périphériques, la lacrymale ses granulations palpébrales, la thyroïde sa pyramide de Lalouette, la rate ses lobes accessoires, etc. Le foie, le testicule, l'ovaire, la prostate, faisaient jus-

qu'à ce jour une exception, qui n'existe plus pour cette dernière.

A cela se borne tout ce qu'on peut dire.

Mais, si l'anatomiste est réduit à la simple constatation des anomalies diverses que nous avons énumérées, le praticien n'en doit pas moins tenir compte, ne serait-ce qu'au point de vue du diagnostic. Il importe donc de formuler pour lui les conclusions suivantes :

1° L'ouverture du méat urinaire est dans l'état normal la voie d'excrétion commune et unique de plusieurs appareils glandulaires : follicules uréthraux, prostate, testicule et rein.

2° Par anomalie, à côté, au-dessus, au-dessous, à distance du méat peuvent se rencontrer des orifices distincts.

3° Ceux-ci conduisent aux glandules uréthrales (méats multiples, méats en arrosoir), ou bien aux vésicules séminales, à la prostate. Dans ce cas ils font croire à la duplicité de l'urèthre ou à des fistules congénitales.

4° Ces trajets, explorés avec le stylet, conduiront les uns jusque dans le bassin, les autres, qui d'ailleurs pourront s'ouvrir soit au bout de la verge, soit sur un point quelconque de sa face dorsale, iront à des profondeurs différentes, soit jusqu'à la prostate ou seulement jusqu'à un groupe d'acini isolé de cette glande.

Enfin, et pour mémoire, je rappelle qu'une fistule stercorale symptomatique d'une imperforation anale a pu ramper sous la verge et parvenir jusqu'au voisinage du méat.

Les déductions chirurgicales à tirer de tous ces faits sont jusqu'ici de minime importance. Nous avons vu la singulière prédilection que la blennorrhagie affecte pour les canaux prostatiques péniens (Picardat, Marchal). J'ajouterai ici un fait qui ne m'avait pas frappé naguère, mais que je crois pouvoir rapprocher de celui de M. Luschka. Pendant mon séjour à l'hôpital du Midi, j'ai vu un malade atteint de blennorrhagie et qui, en outre, portait sur le milieu de la face dorsale de la verge un pertuis enflammé, donnant issue à du pus. Le trajet avait près de 2 centimètres de long; il formait sous la peau une saillie cylindrique indurée, du volume d'une plume d'oie. Comme l'inflammation du pénis avait été vive, je crus avoir affaire à une fistule

lymphatique, suite de suppuration d'un vaisseau de ce genre, et je ne poursuivis pas plus loin l'exploration. A la sortie du malade, l'inflammation et l'écoulement du pus avaient diminué; mais un liquide muco-purulent suintait encore, comme cela arrive pour les abcès en voie de guérison; je crois avoir eu affaire à une fistule congénitale atteinte de blennorrhagie.

PHYSIOLOGIE DU SYSTÈME NERVEUX ENCÉPHALIQUE.

EXPOSÉ DES LEÇONS DU PROFESSEUR SCHIFF,

Analysées par le Dr PELLEGRINO LEVI.

I. Les questions nombreuses et complexes que soulève l'étude physiologique de l'encéphale ont fourni à M. Schiff, professeur au Musée d'histoire naturelle à Florence, le sujet d'un cours, en l'année 1864-65, marqué au coin d'une remarquable originalité. Ceux qui connaissent l'habileté de cet expérimentateur, la finesse de son jugement, seront charmés que la parole du maître ait été recueillie et ait servi de texte à une publication très-substantielle. J'applaudis volontiers à la bonne pensée de M. le Dr Marchi, d'avoir accepté le labeur toujours pénible de la rédaction, afin de mettre tout le monde en mesure de profiter de cet enseignement. Je souhaite que le livre (1) dont je vais donner une esquisse rapide soit en quelque sorte l'aîné et que nous puissions parcourir plus tard avec l'auteur le cadre complet de la physiologie.

II. Sous le mot d'*encéphale* on doit entendre le bulbe, le cervelet et le cerveau. Dans l'étude du bulbe, qui a défrayé les premières trente leçons, Schiff a puisé largement dans ses nombreuses expériences, mais il n'a nullement négligé de passer en revue les plus importantes données enregistrées dans la science, se rattachant au sujet difficile qu'il avait à traiter.

En remontant le cours des siècles jusqu'à Galien on trouve toujours cette notion bien établie, à savoir : qu'une large blessure

---

(1) *Lezioni di Fisiologia sperimentale sul sistema nervoso encefalico.* Firenze, 1866. 1 vol. de 422 pages.

de la moelle allongée amène une mort instantanée. En est-il de même de la gravité des petites blessures dans cet organe? Les physiologistes modernes nous ont appris par de nombreuses expériences que le cœur n'est pas alors arrêté immédiatement, mais que ses contractions, tout en se maintenant un certain temps, deviennent faibles et insuffisantes. Un autre fait est bien digne de fixer l'attention, c'est la disparition complète de tout mouvement réflexe ou d'origine médullaire. Ce résultat paraît tout d'abord en opposition avec le fait bien avéré que la section faite entre le cordon médullaire et le bulbe n'entraîne pas la cessation des phénomènes excito-moteurs. Pour expliquer cette apparente contradiction, il faut tenir compte de l'influence du bulbe sur la respiration et de celle-ci sur les manifestations des phénomènes nerveux. Legallois, non-seulement nous a fait connaître le rôle de la moelle allongée sur la respiration, mais il a montré qu'après une petite incision du bulbe, si l'on pratique la respiration artificielle, les battements du cœur et l'action réflexe de la moelle persistent.

L'expérience de Legallois a été nombre de fois répétée; Schiff a observé, outre les deux faits précédents, que le mouvement vermiculaire de l'intestin reste dans les étroites proportions qu'il possède durant la vie, et que plusieurs sécrétions, celle du suc gastrique, de la bile, de l'urine, continuent.

Si l'on supprime pour un temps plus ou moins court la circulation des membres, dans le but de provoquer une sorte d'asphyxie locale, tous les mouvements disparaissent, y compris le mouvement réflexe. C'est là ce qui a été fait par Stenonis, et plus tard par Swammerdam, au moyen de la ligature de l'aorte abdominale tantôt au-dessus, tantôt au-dessous des vaisseaux rénaux; c'est là ce qui a encore été fait à l'aide de la ligature en masse, comprenant la colonne vértébrale elle-même; enfin la compression digitale peut donner des résultats tout à fait identiques.

Romberg chez l'homme, et Gurlt chez les chevaux, ont depuis déjà plusieurs années diagnostiqué cette variété d'impuissance motrice, qui a reçu de Cruveilhier le nom de *cadavérisation*. De la notion que le bulbe préside aux mouvements du diaphragme

et des muscles thoraciques, il est possible, utile même de tirer une déduction thérapeutique. Dans les premiers moments de la formation d'un foyer hémorrhagique, il est en quelque sorte deux ordres de symptômes, les uns dûs à la lésion elle-même, les autres, bien plus fugaces, dépendant de l'irritation dans le voisinage. Or il est des cas d'apoplexie dite foudroyante, où la respiration se trouve uniquement arrêtée par cette irradiation du voisinage, et partant la respiration artificielle pourrait réussir. Très-aisée à faire chez les femmes et les enfants, où la paroi thoracique flexible et élastique se laisse très-bien distendre, et fait d'elle-même l'expiration, la respiration artificielle chez l'homme adulte nécessitera parfois la trachéotomie. Celle-ci a été déjà pratiquée dans un certain de nombre de cas pour lutter contre les spasmes asphyxiants qui surviennent dans le tétanos, et tout récemment M. Schiff et moi nous nous en sommes servis dans des expériences pour imprimer à l'empoisonnement strichnique des allures moins rapides. En effet, des lapins ont pu résister à un état tétanique de deux et trois heures, grâce à la respiration artificielle.

D'autres phénomènes en rapport avec la respiration, tels que la voix, la succion, les mouvements de la face, dépendent aussi très-évidemment du bulbe. Pour ce qui est des muscles de la face, du cou, etc., Bell s'est cru autorisé à admettre une espèce de double innervation, dont l'une serait exclusivement destinée aux mouvements qui servent pour la respiration. La conclusion de Bell n'est guère admise aujourd'hui, et les faits pathologiques qui paraissaient l'appuyer s'expliquent tous très-bien par un simple état de parésie ou de paralysie incomplète, soit du facial, soit de l'accessoire de Willis, etc., à la suite de laquelle, seules, les fortes excitations sont capables d'engendrer un mouvement, tandis que les excitations trop habituelles du besoin de respirer restent sans résultat ; aussi n'est-il nullement besoin de recourir à la double innervation admise par Ch. Bell.

III. La tératologie et les données physiologiques s'accordent à démontrer l'importance majeure du bulbe dans les mouvements du cœur. Lorsqu'il y a absence congénitale du cerveau et de la moelle allongée, il s'y joint constamment celle du cœur. La destruction du bulbe chez les grenouilles fait disparaître au bout de deux jours toute contraction cardiaque. Il est nécessaire de voir

là plus qu'une influence sur la respiration, car, après l'extirpation des poumons, la vie peut durer plusieurs jours, et jusqu'à onze jours en hiver. En outre, chez le *proteus anguinus* et les larves des salamandres, l'échange gazeux a lieu, pendant la phase de respiration branchiale, tout à fait passivement, et néanmoins la mort suit de près la destruction de cette partie des centres. Il est vrai qu'en renouvelant l'eau dans laquelle elles nagent, comme l'a fait Schiff, la vie a pu se prolonger jusqu'au neuvième jour. En regard de ces faits, rappelons qu'une grenouille a survécu même trois mois à l'ablation des lobes cérébraux. Legallois a essayé d'expliquer la rapidité de la mort en invoquant l'hyperémie pulmonaire consécutive à la respiration artificielle, mais cela ne paraît pas admissible. En effet, la section des nerfs vagues, qui entraîne justement une dilatation vasculaire paralytique bien autrement prononcée, ne tue pas l'animal aussi promptement; c'est que les lésions de la moelle allongée amènent une diminution dans la pression intra-vasculaire, dans le nombre et la force des battements du cœur. Voilà autant de particularités subordonnées à la perte du *tonus* des vaisseaux, à leur distension et à la trop mince quantité de sang qui aborde le cœur.

La moelle allongée n'est pas seulement un centre de mouvements volontaires, de mouvements respiratoires, de contractions du cœur, elle est de plus le centre des nerfs vaso-moteurs. La paralysie névro-vasculaire se produit aussi par la section, à différents niveaux, de la moelle épinière, et d'autant plus étendue que l'on se rapproche davantage du bulbe; mais, tandis que celle-là est l'organe central des mouvements réflexes, il n'en est plus de même en ce qui concerne l'innervation vaso-motrice. Nous observons quelquefois en clinique des paralysies qui s'accompagnent d'une certaine augmentation de la température; cette particularité ne peut appartenir aux paralysies d'origine cérébrale, mais bien à celles d'origine spinale ayant une grande gravité. On connaît les résultats immédiats après la section du sympathique cervical, mais on sait peut-être moins que la dilatation vasculaire s'efface quelque temps après. L'analyse incomplète de cette célèbre expérience a fait penser à des esprits éminents, notamment à Virchow, que l'hyperémie n'exerçait nulle influence sur les phénomènes de nutrition. Au surplus, si l'on

paralyse les nerfs vasculaires du maxillaire inférieur, qui se distinguent aisément des nerfs moteurs, il s'ensuit une hypertrophie de cet os; ajoutons que l'hypertrophie du tissu adipeux n'est pas un fait très-rare dans certaines akynésies spinales.

La dilatation vasculaire, avons-nous dit, est une cause d'affaiblissement du cœur; en voici la preuve : Goltz et Schiff, à l'aide d'irritations mécaniques de l'intestin et des extrémités postérieures, provoquent des congestions abdominales et constatent alors un affaiblissement bien marqué du cœur avec ralentissement. Ce dernier, ainsi que l'a remarqué Goltz, dépend de l'irritation réflexe du bulbe, tandis que l'autre est soumis au degré de dilatation vasculaire. Consécutivement à l'ablation des lobes cérébraux et du bulbe, le massage de l'intestin et des extrémités affaiblit, mais ne diminue pas le nombre des battements. Ludwig et Thiry, ayant pratiqué des sections sur la moelle cervicale et sur le bulbe, ont aussi produit l'affaiblissement et le ralentissement du cœur; la ligature de l'aorte thoracique augmenta de nouveau la contraction cardiaque. Mais n'y a-t-il pas là une action directe de quelques filets nerveux se rendant de la moelle au cœur?

Legallois avait admis que beaucoup de nerfs cardiaques ne sortent pas directement du bulbe, mais qu'ils descendent d'abord dans le cordon médullaire, d'où ils se détachent avec les nerfs spinaux pour monter vers le cœur, joints avec le grand sympathique. Budge et Bezold ayant constaté que partout où l'on irrite la moelle épinière, il s'ensuit un accroissement de l'énergie et du nombre des battements, en ont conclu l'émanation de nerfs cardiaques dans ces différents points. Le fait est vrai, mais l'interprétation n'est pas légitime. En effet, après la section de la moelle au niveau de la première vertèbre lombaire, du sympathique abdominal, et des ramifications gastriques provenant du nerf vague, toutes les communications nerveuses du bout inférieur de la moelle avec le cœur se trouvent détruites, et cependant l'irritation galvanique ou bien du sympathique abdominal, ou bien du cordon lombaire est apte à faire remonter les pulsations du cœur de 9 à 10, 11, 12, 14 et même 20 pulsations en dix secondes. S'il s'agissait là d'une influence nerveuse directe, plutôt que d'une modification vasculaire, on s'expliquerait difficilement

comment, sitôt après la mort, lorsque l'excitabilité des nerfs n'a pas encore cessé, il aurait été toujours impossible de produire le moindre mouvement soit par l'excitation du sympathique abdominal, soit par l'excitation de la moelle lombaire. Ludwig et Chivy ont fait une expérience qui consiste à ouvrir la cavité thoracique, à établir la respiration artificielle, et à détruire à l'aide de la galvano-caustique toutes les ramifications qui se rendent au cœur; l'irritation de la moelle cervicale ou du bulbe a eu pour effet l'augmentation de la pression intra-vasculaire. Ces deux observateurs ont confirmé une remarque faite déjà par Moleschott, c'est-à-dire que, après la section des nerfs vagues et des sympathiques, l'irritation de la moelle amène tantôt le ralentissement, tantôt l'accélération des battements cardiaques. Ludwig et Thiry reconnaissent que la fréquence du cœur peut changer indépendamment des altérations dans la pression manométrique, et admettent une certaine influence directe des centres nerveux sur le nombre des pulsations, mais, d'accord avec Schiff et Goltz, ils attachent une grande importance à la dilatation névro-paralytique comme cause de l'affaiblissement du cœur.

IV. Nous arrivons à présent à l'action motrice directe exercée par le bulbe sur le cœur. C'est là un sujet de contestation très-animé, puisqu'il soulève la brûlante controverse des pouvoirs réfrénateurs ou modérateurs, qui sont aux yeux de beaucoup de physiologistes comme l'arche sainte à laquelle il est en quelque sorte défendu de toucher. Depuis déjà nombre d'années, Schiff, avec une remarquable sagacité et de persévérantes recherches, s'est élevé contre la fonction suspensive ou modératrice attribuée aux pneumogastriques et au bulbe, et avec Moleschott, à Turin, et Albini, à Naples, il défend la théorie dite de *l'épuisement*.

Galvani, et plus tard Weber et Budge, ont pu constater que l'irritation électrique, chimique et mécanique, tant soit peu intense du bulbe, arrête les mouvements du cœur. Schiff a montré qu'il n'en est plus de même des excitations légères, lesquelles, loin de les suspendre, accélèrent les battements; seulement le vague et le bulbe offrent la particularité d'être très-promptement épuisables, et ainsi une excitation qui passerait pour très-faible appliquée sur un autre nerf, pourra être sur ceux-là déjà excessive.

Toute la différence n'est que quantitative puisque des faits analogues sont fournis aussi par le nerf sciatique. Celui-ci, irrité fortement, engendre un tétanos dans l'extrémité, lorsqu'il a atteint un grand degré de fatigue, et partant une excitabilité nerveuse considérable, et si on continue d'exciter le nerf sciatique, l'extrémité correspondante, au lieu de devenir tétanisée, tombe dans le relâchement. Si alors on fait une irritation faible, on finit par trouver le petit degré suffisant pour produire de nouveau le spasme des muscles. En faisant agir un très-faible courant d'induction, deux fois par minute, sur l'extrémité terminale du sciatique, le phénomène est rendu bien plus évident.

Il importe de noter qu'une très-légère excitation du bulbe faite soit avec la pointe d'une aiguille, soit avec une goutte de solution saline donne souvent, sinon toujours, une petite augmentation dans le nombre des battements. C'est à dessein qu'il n'est pas question d'irritation galvanique qui donne lieu trop souvent aux courants dérivés. L'expérience précédente a été faite après avoir préalablement enlevé les lobes cérébraux et les tubercules quadrijumaux, ce qui soustrait l'animal à toute émotion possible, et après avoir détruit la moelle épinière. L'objection qui a été soulevée par Pflüger, que ce serait là un résultat de l'excitation propagée à la moelle épinière, n'est donc qu'une fin de non-recevoir. En outre, la destruction de la moelle allongée faite par des mouvements lents et réguliers, augmente pour un court espace de temps, aussi bien dans les mammifères que dans les grenouilles, les mouvements cardiaques; une destruction brusque au contraire les arrête instantanément, bien que les grenouilles soient capables de vivre sans respirer un certain nombre de jours. Si le bulbe était réellement un autre modérateur, son ablation devrait, quoique pour un temps très-court, entraîner l'augmentation des mouvements, d'autant que la très-petite hémorrhagie ne suffit pas à justifier l'arrêt, et qu'on ne peut invoquer l'affaiblissement général, car il est établi d'ailleurs que dans les conditions dont il s'agit on augmente au contraire le pouvoir excito-moteur des centres intacts. Ce qui vient d'être énoncé sur l'action motrice du bulbe s'applique également aux nerfs tels que le vague, et l'accessoire de Willis qui y prennent leur origine. En fait l'excitation légère du moignon périphérique du vague, ou bien de l'accessoire après

que les communications avec le grand sympathique ont été détruites, peut donner même six et sept pulsations de plus en quinze secondes ; il y a plus, l'arrachement des racines bulbaires de la onzième paire, lesquelles fournissent au vague ses fibres motrices cardiaques, a pour résultat, bien visible chez le chat, moins visible chez le chien et le lapin, que les excitations du bulbe ne causent plus d'augmentation dans le nombre des battements. S'il s'agissait là de véritables fibres suspensives, l'effet devrait être totalement opposé. Je m'explique. Si l'on fait exécuter à un chat des mouvements passifs ou actifs, le cœur augmente généralement de 4 ou 5 battements pour chaque dix secondes : que l'on fasse l'arrachement des accessoires, et l'on verra que lorsque l'animal est bien rétabli, toute excitation n'a nul retentissement sur le cœur, ou aboutit tout au plus à augmenter de une et demie à deux pulsations en dix secondes. La dégénérescence qui survient au bout de quatre jours dans les fibres motrices du vague, lorsqu'a été pratiqué l'arrachement du spinal, ne permet plus de produire, par l'irritation du bout périphérique de la dixième paire, l'arrêt des mouvements du cœur. Ce n'est donc pas en suivant les fibres du grand sympathique, restées toutes intactes (leur origine se trouve dans la moelle épinière), que l'irritation du vague-sympathique ralentit le cœur. La douleur qui, elle aussi, est un irritant du bulbe, fait augmenter les pulsations si elle est peu intense, tandis quelle les ralentit si elle est trop forte; lorsqu'on a enlevé les deux nerfs spinaux, il faut que la douleur soit même assez violente pour provoquer une très-légère augmentation. Si le bulbe est un vrai centre d'action et non pas de modération, si les filets moteurs du vague, qui proviennent, selon Schiff, de l'accessoire de Willis, excitent au lieu de ralentir le mouvement, il est tout simple qu'une fois détruites, les racines des accessoires, et le cœur par conséquent ayant perdu l'une des sources de son activité, son rhythme s'harmonise moins bien avec les mouvements généraux. Les effets attribués aux degrés variables d'irritations bulbaires ne sont pas dépourvus d'intérêt pour l'interprétation de quelques phénomènes cliniques. Ainsi dans la dyspnée faible le cœur n'offre aucun changement; mais si elle est un peu intense, les battements s'accélèrent; si le besoin de respirer devient très-fort, si la soif d'oxygène est très-

grande, ils se ralentissent, et surviennent parfois des lypothimies, et même des syncopes mortelles. Schiff réfute l'opinion de Donders, qui attribue la petitesse du pouls dans la dyspnée forte au grand afflux de sang amené par l'ampliation excessive de la cavité thoracique. La section des pneumogastriques, et même celle des accessoires de Willis, n'est pas accompagnée de ce prétendu effet mécanique sur les mouvements cardiaques, et il importe dans l'interprétation du retentissement sur le pouls de faire la part aussi de la sensation bulbaire et de la modalité d'action imprimée au nerf vague. L'irrégularité et l'intermittence qui surgissent parfois dans ces mêmes conditions ne doivent pas être expliquées autrement que par l'excitation de la moelle allongée. Dans la strangulation et la pendaison on peut constater, comme l'ont vu Blake et Reid, une augmentation du pouls; cependant, dans d'autres observations, tout aussi exactes, faites en France, c'est un phénomène opposé qui a été enregistré. C'est que l'à où l'asphyxie se dessine lentement il est deux périodes distinctes, dans la première les pulsations sont plus prononcées, et dans la seconde deviennent plus rares et plus faibles. Avant que la mort par asphxyie arrive, il peut survenir un arrêt momentané du cœur. D'où cela dépend-il ? Le besoin de respirer devenant de plus en plus violent, l'excitation assez intense des racines du vague suspend d'abord les mouvements, mais, l'excitabilité diminuant, l'irritation, qui n'est plus relativement excessive, laisse recommencer de nouvelles contractions. D'autre part, celles-ci vont bientôt cesser définitivement, attendu que le sang n'est plus apte à entretenir la nutrition du cœur. Ludwig a trouvé que l'excision des vagues, ou l'arrachement des nerfs spinaux, enlève la possibilité de cette double cessation de l'activité cardiaque.

Schiff a traité ensuite d'un autre point touchant de bien près aux fonctions du bulbe. J'en dirai quelques mots. La paralysie des pneumogastriques a pour effet l'accélération des mouvements du cœur, et cependant l'effet opposé, la prolongation de la diastole ne dépend pas directement de l'excitation de ces mêmes nerfs, mais bien de celle pratiquée sur les fibres de la onzième paire. De prime abord, cela paraît étrange et incompréhensible quand on ignore que la paralysie ou bien l'excision des

vagues n'accélère le cœur qu'autant qu'il altère en même temps le type respiratoire. Si l'on s'efforce à ramener artificiellement la respiration à ce qu'elle est ordinairement, la fréquence du cœur diminue sensiblement. Voilà une donnée importante dont la science est redevable à l'infatigable physiologiste de Florence.

Mais l'impression faite sur le bulbe est-elle due à la sensation du besoin de respirer, au défaut d'oxygène ou bien à ces deux conditions réunies? Il est une expérience qui montre assez bien le rôle de cette sensation. Si à un animal qui respire depuis plusieurs heures à l'aide d'un large tube introduit dans la trachée, l'on vient à comprimer le larynx ou les narines, les mouvements du cœur s'altèrent, et cependant rien n'a été changé en ce qui concerne l'échange gazeux.

Je ne veux pas laisser ignorer que chez les grenouilles l'irritation faible augmente les mouvements du cœur et que la suppression de l'influence du bulbe les affaiblit: seuls les nerfs vagues reliant cet organe au cœur chez ces batraciens, il suffit de leur excision sans toucher au bulbe, ce qui a le grand avantage de ne pas engendrer en même temps de paralysie vaso-motrice généralisée.

V. Nous avons jusqu'ici parlé de l'influence sur la respiration et la circulation, ajoutons que la moelle allongée joue un rôle important dans l'harmonie synergique des contractions intestinales, du diaphragme et des parois abdominales dans la défécation, dans celle des contractions vésicales et des muscles abdominaux dans la miction. Dans le vomissement, il n'entre pas uniquement comme coordinateur, mais aussi directement comme centre des mouvements de l'estomac.

Arrivons à l'influence sur la pupille; l'existence des fibres radiées et circulaires dans l'iris, et les expériences physiologiques, ne laissent plus de doute sur ce que la constriction et la dilatation soit deux phénomènes actifs. Pourfour du Petit, Molinelli, Valentin, Biffi et Budge, ont vu que la pupille se rétrécit après la section du grand sympathique au cou. Valentin constata en outre que, par l'irritation du bout inférieur, la pupille se dilate. Notons avec Biffi que la section du grand sympathique n'ôte pas à la pupille la propriété de changer de diamètre, selon qu'une quantité variable de lumière frappe l'un ou l'autre œil. Valentin

et ensuite Budge et Waller ont constaté qu'il existe aussi dans la moelle épinière une influence dilatatrice pupillaire, et par là se trouve réfutée l'opinion erronée de l'antagonisme d'action avec le grand sympathique. En effet, toute section transversale dans l'espace compris entre le sixième nerf cervical en haut et le deuxième nerf dorsal en bas, rétrécit la pupille. Si l'on ajoute à une semi-section de la moelle à ce niveau la section du sympathique correspondant, cette dernière n'augmente point le degré de rétrécissement. Budge et Waller, qui ont découvert que les lésions des racines antérieures à cet endroit agissent sur la pupille, à l'instar de celles de la moelle elle-même, pensent qu'il se trouve dans la moelle un centre de mouvement pour l'iris qu'ils ont nommé *centre cilio-spinal*. L'irritation tant mécanique que galvanique n'a pas d'effet sur l'iris au niveau du quatrième nerf cervical en haut et du quatrième nerf dorsal en bas. Schiff ne conteste nullement l'exactitude des faits observés, seulement il n'admet pas qu'il soit possible de délimiter un centre, suivant les résultats que donne l'irritation. En effet, les racines postérieures, quand elles sont devenues de véritables fibres centrales du cordon postérieur, ont perdu la propriété d'être sensibles à la douleur, quoiqu'elles conservent entièrement la transmission ou propriété dite *esthésodique*. Dans la région appelée *cilio-spinale*, on n'irrite pas un véritable centre, mais bien les racines des nerfs qui vont se rendre au grand sympathique. « Nous devons chercher, dit Schiff, quels sont les points qui, détruits, amoindrissent les mouvements pupillaires, et non pas quels sont ceux où l'irritation les augmente. » La vérité est que les sections transversales de la moelle cervicale ont un effet d'autant plus prononcé sur la pupille que l'on se rapproche davantage de la moelle allongée. Chez le lapin, l'iris se trouve influencé en agissant même au-dessus du bulbe, ce qui est dû aux lésions des racines du trijumeau. Toutes les fibres dilatatrices pupillaires ne se trouvent pas exclusivement dans la sympathique, la branche ophthalmique de la cinquième paire en possède aussi un certain nombre. N'oublions pas de rappeler que, même après la section du sympathique, l'atropine exerce son action spéciale. Est-ce au bout périphérique du nerf coupé, indépendamment de tout centre, ou bien à l'aide d'autres nerfs pupillaires que l'atropine

exerce son action?... Il y a d'assez grandes probabilités que cela est indépendant des centres.

VI. Le bulbe est appelé aussi à coordonner et à harmoniser les mouvements généraux de locomotion; il est de plus un centre important d'action réflexe et un point de transmission du cerveau aux parties périphériques. Certaines affections spasmodiques, telles que le tétanos et l'épilepsie, qui ont été rattachées au bulbe, ne l'intéressent probablement qu'à cause de cette dernière particularité fonctionnelle. A l'appui de sa théorie physiologique, Schrœder van der Kolk rapporte qu'à l'autopsie des épileptiques, on trouve le bulbe injecté, notamment dans sa partie centrale et inférieure. Tout cela peut néanmoins dépendre de la difficulté de respiration que cause le laryngisme mis en lumière par Marshall Hall. L'opinion de Schrœder van der Kolk a été le motif d'une application thérapeutique malheureusement très-attaquable. L'épilepsie, a-t-on dit, est subordonnée à une diminution du *tonus* des vaisseaux de la moelle allongée; eh bien, l'indication est formelle d'augmenter l'énergie des nerfs vaso-moteurs, surtout du grand sympathique, qui fournit les nerfs vasculaires de l'encéphale. Pour atteindre ce but, on avait l'embarras du choix entre la galvanisation et l'atropine; mais ce sont là malheureusement autant d'hypothèses qui n'ont aucune sanction dans les faits. La destruction du ganglion cervical supérieur n'engendre pas d'affection convulsive, et l'atropine, loin de faire contracter les vaisseaux, paraît de préférence avoir l'effet contraire.

Schiff a montré une fois de plus les effets bien connus de l'incision des muscles de la nuque consistant dans une titubation très-analogue à celle de l'ivresse. Les explications ont varié; Flourens crut d'abord à une lésion du cervelet; Magendie à la sortie du liquide céphalo-rachidien. Ces interprétations sont inadmissibles, puisque les phénomènes se prononcent sans l'ouverture du ligament atlanto-occipital. La véritable cause a été signalée par Longet et Schiff : elle consiste en ce que la tête se mettant alors dans la flexion, la caisse du tympan comprime les vaisseaux qui entrent dans le crâne, en particulier les artères vertébrales; il en résulte ainsi un certain degré d'anémie plus ou moins passagère.

VII. Arrivons aux différents effets consécutifs aux hémisections du bulbe. Deux phénomènes doivent être notés; tout d'abord l'hyperesthésie dans toutes les parties postérieures du côté correspondant à l'opération, et l'amoindrissement de l'énergie contractile de la moitié du corps, y compris les muscles vertébraux. La colonne vertébrale, en effet, se trouve déviée du côté sain, quand l'opération a été pratiquée un peu au-dessous du calamus. Un troisième phénomène émane de la paralysie névro-vasculaire, mais celle-ci doit être étudiée des deux côtés, attendu que dans la moelle allongée a lieu la décussation partielle des fibres vaso-motrices. Ainsi la chaleur est augmentée dans la moitié de la tête, dans la jambe et l'avant-bras homonymes à la lésion; elle l'est du côté opposé pour l'épaule et la cuisse. La pupille du côté lésé est un peu rétrécie.

Quand on irrite les régions placées plus en avant que la lésion, on réveille des mouvements dans les deux extrémités postérieures; il faut donc que la moitié du bulbe restée intacte soit pourvue d'une sorte de conductibilité transversale à travers la substance grise. L'impuissance motrice ne tarde pas à diminuer, et en l'espace de deux à quinze jours la locomotion redevient libre, sauf l'adduction qui reste toujours bien insuffisante. Il n'est pas difficile de faire cette constatation en regardant non pas latéralement, mais bien en se plaçant devant ou derrière l'animal et en le faisant courir; ce sont notamment les membres antérieurs qui offrent la prédominance des mouvements d'abduction. Cette notion n'est peut-être pas sans intérêt en pathologie humaine; il est en effet telles lésions de la partie supérieure de la moelle épinière qui s'accompagnent d'une abduction très-manifeste des cuisses.

Un autre phénomène persistant de l'hémisection, c'est la paralysie des muscles de la moitié du thorax, du diaphragme et de la moitié du larynx; par conséquent, la voix reste à jamais altérée, et le poumon est sans cesse sous le coup d'états hyperémiques.

Pour ce qui est de la sensibilité de la tête, autrement dit, des parties antérieures à la section, l'on voit qu'en incisant le bulbe vers ses limites inférieures la face présente par place des points sensibles et insensibles. Si la section a porté sur un point élevé,

les racines du trijumeau se trouvant lésées, la face est partout insensible et la pupille fortement rétrécie. Le myosis dont il s'agit disparaît au bout d'un certain temps, tandis que celui que provoque la compression du grand sympathique est de sa nature persistant.

Brown-Séquard a fait la curieuse remarque que la destruction des racines de la cinquième paire est douloureuse ou non, selon qu'elle a lieu dans le pont de Varole ou vers le milieu du bulbe.

Dans les parties postérieures à la section, la sensibilité est plus grande qu'auparavant, et cela va en augmentant pendant deux à trois semaines; au bout de ce laps de temps, elle diminue et paraît même rester un peu plus faible du côté de la lésion; nommément la sensibilité de contact. Schiff a désormais bien établi que la sensibilité de contact et la sensibilité douloureuse parcourent dans la moelle épinière des fibres différentes; la première est transmise par les cordons postérieurs; la seconde par la substance grise. L'expérience fondamentale est simple : ainsi, si l'on coupe la moelle épinière, sauf les colonnes blanches postérieures, et qu'on pratique une saignée plus ou moins abondante dans le but de surexciter le contact, l'on constate que la plus légère sensation réveille un mouvement d'intensité et d'étendue variables; que la section se borne au contraire exclusivement aux cordons postérieurs; l'animal ne réagit alors qu'aux fortes pressions, qu'aux impressions douloureuses. Sunders a tout récemment publié en Hollande un travail entièrement confirmatif des résultats annoncés par le physiologiste du musée de Florence. Luys a publié un fait clinique en parfait accord avec les données de l'expérimentation.

Lorsque l'hémisection ne siége pas un peu au-dessous du *calamus scriptorius,* mais bien au niveau même ou un peu au-dessus, les muscles du tronc sont paralysés du côté opposé à la lésion, et par conséquent la déviation de la colonne vertébrale se fait du côté homonyme; le phénomène est renversé si la section porte au niveau du glosso-pharyngien. Ainsi que nous le signale Dr Schiff, les nerfs moteurs destinés au tronc subissent dans le bulbe une double décussation et offrent à ce sujet un fait sans analogue. Que l'hémisection ait son siége au-dessus des origines du glosso-pharyngien, l'akinésie est homonyme pour le membre

supérieur; elle est au côté opposé pour le membre postérieur. Budge a montré qu'une irritation sur ce point provoque aussi des convulsions croisées. Peut-être l'hémiplégie dite alterne reconnaît-elle pour cause instrumentale bien plutôt les lésions de la partie supérieure du bulbe que celles de la protubérance; n'oublions pas toutefois le facile retentissement des altérations de cette dernière sur le bulbe.

L'hyperesthésie reste toujours directe; elle paraît être, d'après Schiff, un simple effet d'irritation traumatique.

VIII. Après l'étude des propriétés générales du bulbe, il importe à présent d'analyser ce qui a été enseigné sur leur localisation. Stilling a démontré le premier ce fait bien intéressant, à savoir : que les pyramides ne représentent pas le prolongement des cordons antérieurs, et que les corps restiformes ne sont qu'en partie seulement la continuation des cordons postérieurs. A l'aide des recherches microscopiques, cet éminent observateur a reconnu que les fibres des corps pyramidaux naissent sur la ligne médiane du bulbe, et que dans les corps restiformes il n'y a pas d'autre représentant ses cordons postérieurs que leur partie externe. Il manquait alors à ces idées la sanction des faits physiologiques, disons mieux, ces derniers, tels qu'ils étaient admis par Longet, paraissaient avoir une signification tout à fait contraire. Nul doute maintenant que la section du faisceau interne des corps restiformes, non-seulement ne produit ni hyperesthésie ni abolition de la sensibilité tactile, mais aussi aucune espèce d'altération appréciable, et que nous ignorons de la façon la plus complète le rôle qui lui est dévolu. L'incision pratiquée sur le fascicule externe de ces mêmes parties amène l'hyperesthésie dans les deux extrémités supérieure et inférieure; elle y est néanmoins bien moins prononcée que si l'opération eût porté sur la moelle; la sensibilité du tronc ne se trouve le moins du monde altérée. Il faut admettre que les fibres dévolues à la sensibilité du tronc, et quelques-unes de celles propres aux extrémités, soit placées un peu profondément dans l'épaisseur de l'organe. Cela est conforme aux recherches de Stilling et de Kœlliker, qui ont reconnu que le cordon postérieur de la moelle épinière se divise en deux faisceaux : l'un qui pénètre dans les corps restiformes, et l'autre dans les parties centrales du bulbe.

Brown-Séquard a constaté cette particularité curieuse, que c'est la lèvre inférieure de la plaie qui est de beaucoup plus sensible que la supérieure. Est-il possible de se rendre compte d'un tel résultat qui tout d'abord semble paradoxal? La transmission qui s'opère par la lèvre inférieure ne peut se faire d'une manière directe vers le cerveau, mais bien par l'intermédiaire des cellules ganglionnaires; or, celles-ci pourvues de nombreux prolongements, imprimant à la sensation une plus grande étendue, nous la font paraître en même temps plus intense.

Le cordon latéral exerce un rôle capital dans les mouvements respiratoires. M. Flourens, voulant préciser le phénomène mieux que ne l'avait fait Legallois, a cru trouver un point très-restreint qu'il a nommé *nœud vital*, vers la pointe du V de substance grise du *calamus scriptorius*. Schiff pense qu'en se servant, comme Flourens, d'un petit tube à bord inférieur tranchant, afin d'enlever cette substance grise, il est très-possible de produire une commotion ou une compression du bulbe telle que le cœur en soit arrêté instantanément. Selon Flourens, le centre respiratoire unique et indivisible est placé sur la ligne médiane. Schiff, en 1855, ayant introduit une aiguille tranchante dans cette partie de substance grise, et pratiqué de dedans en dehors l'hémisection du bulbe, paralysa les mouvements respiratoires d'une moitié du corps, ce qui démontre que le centre respiratoire n'est pas unique et indivisible; au surplus, Flourens lui-même ne tarda pas à abandonner sa première opinion. D'autre part, une incision longitudinale sur la ligne médiane du bulbe peut rester sans influence aucune sur les mouvements respiratoires.

Placé entre le quatrième ventricule et la superficie du cordon latéral, précisément au point qui correspond à l'éminence olivaire chez l'homme, quasi au niveau de l'origine des racines inférieures du vague, le véritable centre respiratoire est double et tout à fait indépendant de celui des mouvements généraux et de la sensibilité. Mais ce centre bien caractérisé est-il automatique ou automoteur, c'est-à-dire apte à entrer spontanément en activité? Debrou et Landry ont plaidé la cause des centres automatiques, un seul moment accueillies avec faveur. Aujourd'hui les données histologiques et expérimentales ne font guère admettre que des centres fonctionnels ou d'action réflexe, constitués par

le groupement de cellules ganglionnaires où viennent aboutir des fibres centripètes et centrifuges en corrélation avec telle partie ou tel organe.

Le rhythme respiratoire, qui n'est autre qu'une action réflexe, est provoqué par une sensation émanant de l'entier organisme; toutefois il suffit, d'après Volkmann et Schiff, d'un seul nerf sensible en communication avec le bulbe, par l'intermédiaire de la moelle, pour que la respiration continue; il est vrai de dire qu'elle devient alors moins fréquente et moins profonde qu'à l'état normal. Il n'est donc pas exact d'admettre, avec Bach, que la section de toutes les racines postérieures cervicales ait pour résultat de faire cesser la respiration.

Quelquefois l'on a prétendu, bien à tort, que la section du faisceau latéral entraîne une paralysie névro-vasculaire; cette erreur a pu être commise quand on a intéressé en même temps la substance grise qui est au côté interne et postérieur de ce faisceau.

Les lésions qui portent sur les pyramides antérieures ne s'accompagnent d'aucun trouble appréciable, et l'on est dans la plus complète ignorance en ce qui concerne leur fonction. Il n'en est plus de même pour les fibres placées entre le faisceau pyramidal et le faisceau latéral, car celles-ci s'affirment comme étant la continuation des cordons antérieurs, lesquels envoient aussi une partie de leurs éléments dans l'épaisseur même du bulbe. Au bout de quelques jours les altérations dynamiques, amenées par les lésions expérimentales de cette région, disparaissent, ce qui est dû à l'accroissement de la fonction kinésodique de la substance grise.

Un mot sur les désordres qui peuvent survenir dans la structure de certains viscères : l'organe plus fréquemment atteint est l'estomac qui, par la perte du tonus vasculaire, devient le siége d'une variété de ramollissement. Kammerer et Rokitanski ont même pensé que le ramollissement stomacal des enfants est en corrélation avec des affections cérébrales siégeant surtout à la base. Toujours est-il que les filets vaso-moteurs de l'estomac s'étendent jusqu'à la couche optique. L'hyperémie peut ne pas se restreindre à ce viscère, mais bien occuper aussi les intestins, et de préférence le gros intestin, devenir cause d'hémorrhagies,

ou du moins amener une prédisposition très-grande aux inflammations ulcéreuses. La congestion rénale s'accompagne parfois d'albuminurie, celle du foie d'un certain degré de glycosurie; les poumons revêtent promptement les caractères de la splénisation, c'est-à-dire de l'hyperémie avec collapsus ou atélectasie.

IX. L'histoire des pédoncules moyens du cervelet succède dans un ordre très-naturel à celle de la moelle allongée, puisque les fibres transverses qui constituent le *propons* chez les animaux vont s'y continuer. Magendie a signalé le premier que la section de ces pédoncules engendre des mouvements de rotation dirigés dans les premiers instants du côté de la lésion au côté sain, mais sitôt après dans une direction inverse. C'est un fait curieux mais inexpliqué que les mouvements rotatoires sont d'autant plus rapides que la section est plus rapprochée du pont de Varole, et d'autant moins qu'elle est plus près du cervelet. Cependant, si l'opération est faite au pont de Varole, les mouvements ne se succèdent plus qu'avec une certaine lenteur. La lésion des pédoncules amène aussi un double strabisme divergent et une torsion en spirale de l'axe vertébral. Quel est le mécanisme de ce mouvement de rotation? Il n'est pas dû, comme on l'a avancé quelquefois, à une hémiplégie incomplète, car ni la ligature des quatre membres réunis, ni la section du sciatique faite tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, ne changent rien au phénomène. Ce n'est pas non plus une sorte de *vertigo gyratoria* à la suite du strabisme, car chez un animal aveugle l'effet est tout à fait pareil. Une troisième opinion a été émise par Brown-Séquard, qui invoque une espèce d'épilepsie réflexe. D'après Schiff : 1° L'irritation est incontestable seulement dans les premiers moments de l'opération, et elle s'affirme alors par la rotation vers le côté sain, sitôt après la direction change; 2° si la rotation était réellement un phénomène épileptique, il devrait y avoir là une contraction, et non pas une paralysie. Néanmoins, la section symétrique des deux pédoncules, loin de développer une contraction des rotateurs de la colonne vertébrale, qui rendrait celle-ci fixe et rigide, est suivie de relâchement. L'interprétation la plus plausible paraît être la suivante : le pédoncule moyen du cervelet préside à la contraction des muscles rotateurs de la colonne vertébrale. L'animal, pour se déplacer, doit avant

tout fixer activement la colonne vertébrale, et prêter ainsi un point d'appui solide aux extrémités. Or, que la contraction volontaire soit annihilée d'un côté, et l'on apercevra, quand l'animal veut marcher, que la tête et les membres antérieurs retombent sur le côté de la lésion, que la partie postérieure du corps, en poussant les parties antérieures, perd immédiatement son point d'appui, et s'affaisse à son tour, de telle sorte que l'animal pour un instant se trouve sur le côté opéré. Viennent les efforts pour se relever, la déviation de la colonne vertébrale se renouvelle, et l'animal arrive à toucher le sol avec la ligne médiane du dos. Tâchant de se redresser, il retombe sur le côté opposé, les parties antérieures d'abord, les parties postérieures ensuite. Tout cela se répète indéfiniment et produit le *roulement.* Après la lésion des pédoncules, ce qui fait défaut à certains muscles, c'est l'incitation volontaire; voilà pourquoi, dans les mouvements involontaires, tels que ceux subordonnés à la moelle, la rotation ne se dessine pas. L'accord est loin d'être unanime en ce qui regarde la direction du *roulement.* Selon Schiff, il se fait du côté sain, vers le côté lésé; selon d'autres observateurs, notamment Longet, il se montre dans un sens opposé : la pathologie paraît en effet donner raison à ces derniers. Longet a réellement bien vu; mais par son procédé, qui diffère de celui de Magendie, il agit sur la partie latérale externe du cervelet. Le mécanisme du mouvement est identique au précédent; la direction varie en rapport avec la décussation des pédoncules moyens, qui vont enfin s'évanouir dans le cervelet.

X. Depuis les travaux de Flourens, il est bien connu que les lésions du cervelet produisent une titubation bien caractéristique, et que l'animal en marchant tombe tantôt d'un côté, tantôt de l'autre. Tout cela s'explique, selon cet observateur, en admettant que le cervelet est le centre coordinateur des mouvements. Les faits démontrent qu'une section superficielle, sur la ligne médiane du cervelet, n'est suivie d'aucun trouble dans la progression; mais, si elle est profonde, ou bien si elle porte sur les parties latérales, les animaux vacillent et s'affaissent. Est-ce donc par un véritable défaut de coordination, autrement dit par l'impossibilité où se trouve mise l'incitation volontaire d'aboutir régulièrement à tels ou tels groupes de muscles? Flourens a bien

vu aussi que l'animal, lorsqu'il veut exécuter tel ou tel mouvement, ne remue pas une partie pour une autre, comme ce devrait être, après l'abolition de ce prétendu centre coordinateur; l'on constate seulement qu'à la différence de l'état normal, aux mouvements voulus commandés, s'en mêlent d'autres involontaires, d'où le chancellement et l'incertitude. Il n'est pas nécessaire non plus de regarder le cervelet comme le centre destiné à imprimer de l'énergie et de la sûreté aux mouvements commandés par une impulsion autre que celle émanant de cet organe. En réfléchissant que le cervelet peut être envisagé comme un épanouissement des pédoncules moyens, ses lésions, surtout celles en dehors de la ligne médiane, doivent avoir, et ont pour résultat la paralysie des muscles rotateurs d'un côté de la colonne vertébrale, d'où cette espèce d'ivresse et de désordre particulier dans la locomotion. Il est aisé de se rendre compte d'un symptôme souvent noté dans les apoplexies cérébelleuses, notamment dans l'apoplexie centrale, et qui consiste dans l'attitude de la tête portée en haut et en arrière. Tout cela est dû à l'action des splenius qui reste prédominante au milieu d'autres muscles devenus impuissants.

Quelques-uns ont supposé que la titubation cérébelleuse a pour cause la perte du sentiment musculaire; il n'y a qu'une difficulté, mais elle est grande : l'animal sent très-bien et mesure sans voir la quantité d'efforts nécessités par ses différents actes.

Tous les désordres engendrés par les plaies du cervelet ne sont durables qu'autant qu'ils intéressent les couches inférieures de l'organe où se trouve véritablement la continuation des pédoncules.

La substance du cervelet est parfaitement insensible; il en est très-probablement de même pour les pédoncules moyens; néanmoins les maladies de cet organe ne sont indolores que dans un certain nombre de cas (Mohr); beaucoup plus souvent s'y joignent des douleurs occipitales, ou frontales, ou même siégeant vers les premières vertèbres cervicales. Dans l'état actuel nous ne pouvons nous en rendre compte qu'en les attribuant à la compression et à l'irritation des méninges. Ce curieux phénomène, appelé *roulement*, n'est pas un fait méconnu en pathologie; Stoll, Serres, Belhomme, Stein, en ont relaté des exemples : l'autopsie,

lorsqu'elle a été faite, a montré des altérations du cervelet et du pédoncule moyen.

Les hémiplégies bien et dûment cérébelleuses, quoique acceptées par beaucoup de médecins, paraissent avoir contre elles les plus valables raisons.

Le strabisme est un des symptômes importants dans les maladies du cervelet; il peut être mono ou bi-oculaire; ce dernier caractérise, paraît-il, plus particulièrement des lésions qui touchent aux pédoncules moyens.

Une autre question bien controversée est celle de savoir si l'organe dont il s'agit est réellement, comme l'ont admis Gall et Serres, le foyer des appétits vénériens. La pathologie a toujours été, dans cette discussion, mise à contribution très-largement; Schiff, s'étant livré à une analyse approfondie de cet argument, conclut que dans tous les exemples cités il n'y a de preuves suffisantes ni pour ni contre. Voici quelques données fournies par l'expérimentation : Budge a avancé que les irritations du cervelet impriment des mouvements au testicule et au crémaster. Valentin a noté aussi un mouvement des glandes séminales par les irritations superficielles, et des mouvements dans l'utérus chez les femelles des chats et des lapins. Ces expériences ayant été faites après la mort des animaux, Schiff et Spiegelberg les ont répétées durant la vie sans obtenir de mouvements dans les testicules; ils ont réveillé quelques contractions dans l'oviducte et dans l'utérus lorsque l'irritation était pratiquée très-profondément et qu'on remuait l'instrument dans la plaie. Selon ces observateurs, c'est alors l'irritation de la moelle allongée qui doit expliquer de pareils phénomènes.

II. Dans les pédoncules moyens, nous avons passé en revue les fibres transversales; dans les pédoncules du cerveau, nous trouvons les fibres longitudinales qui vont aboutir aux couches optiques et aux corps striés. Les lésions de ces pédoncules et des couches optiques troublent la sensibilité et le mouvement. C'est à Magendie que la science est redevable de savoir qu'une section de l'un des pédoncules cérébraux ou de la couche optique engendre ce qu'il appela le *mouvement de manége*. Avertissons seulement que le mécanisme différent de la déambulation de l'homme et des animaux rend impossible ce symptôme dans

la pathologie humaine. Chez quelques mammifères, et notamment chez les brebis, il est une maladie nommée *œstre* ou *vertige* qualifiée justement par le manége; l'inspection anatomique décèle quelques altérations dans les couches optiques, et le plus souvent des kystes contenant la larve d'une espèce de tænia.

Les rapports des nerfs vaso-moteurs avec les couches optiques ont été indiqués plus haut, de même que les altérations consécutives de l'estomac et des intestins; je n'y reviendrai pas.

Un mot sur les corps striés, et je finis. Tant au point de vue anatomique que physiologique, ils doivent être considérés comme le lien entre les lobes cérébraux et le reste des centres nerveux. Leur destruction équivaut à celle des lobes eux-mêmes. Si l'on sectionne entièrement les deux corps striés et que l'animal se mette en mouvement, l'on constate en effet ce que Magendie a appelé *propulsions irrésistibles*.

J'ai dû passer sous silence bien des aperçus et d'utiles développements, car je devais forcément me restreindre à l'indication rapide des points d'un intérêt en quelque sorte général. Ceux qui voudront parcourir l'ouvrage même me sauront gré d'en avoir ici parlé.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES MALADIES CHARBONNEUSES,

Par le Dr C. MAUVEZIN (de Bray-sur-Seine), ancien interne des hôpitaux de Paris.

J'ai l'intention, dans cette note, d'aborder quelques points de la pathologie générale des maladies charbonneuses; mais il me faut auparavant répondre à quelques critiques de détail dont j'ai été l'objet dans un article tout récent de M. Debrou (1).

Je croyais avoir mis hors de doute : 1° que la pustule maligne, cautérisée convenablement et en temps utile, guérit constamment; 2° que le moyen le plus simple et le plus efficace de par-

(1) *Archives gén. de méd.*, octobre 1865. — C'est ainsi que je m'exprimais, il y a dix mois, époque où j'écrivis cette note, dont plusieurs circonstances ont retardé la publication.

venir à ce but est l'extirpation suivie de la cautérisation au fer rouge.

Il paraîtrait, selon le chirurgien d'Orléans, que je me suis trompé.

D'abord, M. Debrou affirme qu'une cautérisation *bien faite*, pratiquée avant l'apparition des symptômes généraux, est quelquefois impuissante à les prévenir. C'est ce que je suis autorisé à nier par les faits de la pratique de mon père et de la mienne. Ainsi que je l'ai dit ailleurs, j'obtiens *des succès constants*; ces mots déplaisent à notre confrère, et, de fait, je sais qu'en médecine il est rare que l'on puisse ainsi parler; je n'ignore pas qu'à toute règle il y a des exceptions, mais c'est parce que je ne les ai jamais trouvées que j'ai cru devoir rendre publique notre méthode. Depuis trente ans que mon père exerce, et sur plusieurs centaines de pustules malignes ainsi opérées, il n'a jamais observé autre chose qu'une guérison constante, sans aucun signe d'intoxication générale. A côté de nous, les praticiens qui suivent nos errements obtiennent les mêmes succès, tandis que ceux qui n'agissent pas ainsi éprouvent, chaque année, je dois le dire, un nombre de revers assez considérable. Nous-mêmes, avant d'employer notre méthode, avons fait comme les autres, il faut bien l'avouer.

En vain me direz-vous que nos pustules malignes n'en sont pas : vous avouerez que sur plus de trois cents cas il serait bien étonnant que nous nous fussions trompés toujours. La pustule maligne de nos contrées est plus grave qu'on ne semble le croire : abandonnée à elle-même ou bien cautérisée trop tardivement ou incomplétement, elle amène assez souvent la mort des malades; et si M. Debrou attache, comme il semble le dire dans son mémoire, une grande importance à la présence des bactéridies, je lui dirai que M. Davaine a trouvé dans deux de nos pustules malignes, dont les malades guérirent, de magnifiques bactéridies dont il a bien voulu m'envoyer le dessin (1).

A ce propos, je ne saurais m'élever avec trop de force contre cette opinion des médecins de la Beauce, opinion partagée par

(1) Acad. des sciences, séance du 19 juin 1865 (*Archives gén. de méd.*, p. 234, août 1865).

M. Debrou, qu'une tumeur qui a 5 centimètres de diamètre ne saurait être une pustule maligne. Je crois qu'il y a là une discussion de mots. Avec Énaux, Chaussier et M. Bourgeois, j'entends par tumeur non-seulement l'eschare, mais le noyau induré sur lequel elle repose. MM. Salmon et Manoury distinguent ce noyau de «la tuméfaction distincte de l'œdème qui existe d'abord sur le point où s'est formé la pustule, qui gagne ensuite de proche en proche les parties environnantes, repoussant toujours l'œdème en dehors, qui acquiert enfin dans la dernière période de la maladie une dureté si grande qu'on dirait celle d'un sein squirrheux» (1). Pour ma part, je ne saisis guère la différence.

Je ne suis pas actuellement en mesure de dire si les pustules à noyau induré, les seules que nous observions dans nos contrées, peuvent s'inoculer aux animaux, mais j'affirme qu'elles sont susceptibles d'amener la mort du sujet qui en est affecté.

Je reviens à M. Debrou, qui, après avoir mis en doute l'efficacité constante de notre traitement, attaque ensuite notre procédé opératoire lui-même. Je ne voudrais pas être obligé de répéter ce que je disais dans mon mémoire, mais il m'est impossible d'accepter que « toute personne habituée à manier un instrument, le fer rouge comme les autres, est capable de faire avec lui tout ce qu'il désire. » D'où l'on tire naturellement cette conclusion que l'extirpation préalable de la pustule est inutile. Je ne puis opposer purement et simplement mon opinion personnelle à l'autorité si considérable du chirurgien d'Orléans; mais qu'il me soit permis de lui dire qu'un homme dont il ne contestera pas la valeur chirurgicale, Lisfranc (cité par M. Raimbert, page 325), fut obligé d'éteindre jusqu'à *dix-huit cautères* pour détruire une pustule maligne, et que ce peu de profondeur d'action du cautère actuel *employé seul* est la principale raison qui l'a fait rejeter par tous les médecins de la Beauce dans le traitement de la pustule maligne. MM. Salmon et Manoury, dont on connaît les intéressantes études sur la cautérisation, M. Follin, dans son ex-

(1) Salmon et Manoury, *Mémoire sur l'inoculation de la pustule maligne*; brochure in-8°, 1857, p. 35 (extrait de la *Gazette médicale*).

cellent *Traité de pathologie externe* (t. I, p. 573), et une foule d'autres chirurgiens, sont unanimes sur ce point.

Dans le fait dont il s'agit plus haut, je ne doute pas que Lisfranc ne soit parvenu à son but; mais ne pouvait-il l'obtenir plus aisément et plus sûrement par l'extirpation suivie de la cautérisation au fer rouge?

Depuis la publication de mon mémoire de 1864, j'ai eu l'occasion de reconnaître un nouvel avantage de l'extirpation. Dans un cas de pustule maligne, après avoir excisé la tumeur, j'aperçus au centre le tissu cellulaire subjacent à l'eschare présentant une couleur grisâtre : ce fut pour moi une indication de porter le cautère actuel plus profondément en ce point qu'ailleurs.

De tout ce qui précède, je ne veux retenir que cette conclusion :

La cautérisation, pratiquée convenablement et en temps utile, guérit toujours la pustule maligne. Cela posé, abordons la pathologie générale (1).

Les maladies charbonneuses ne sont pas chez l'homme sur

---

(1) Je dois encore quelques mots de réponse à la critique que M. Debrou a faite du *Mémoire sur l'œdème gangréneux*, publié par moi, cette année même (1865), dans les *Archives*. Je commence par rappeler que dans ce mémoire, ainsi que l'indique son titre, je n'ai point entendu affirmer la nature charbonneuse de tous les faits que j'ai rapportés, mais je n'ai pas non plus voulu la nier. J'ai cependant observé les malades avec beaucoup de soin, sans pouvoir me former une conviction bien arrêtée. M. Debrou, qui ne les a pas vus, ne doute pas que les observations 3 et 5 de mon mémoire ne soient des cas d'œdème inflammatoire. Je crois cependant être bien sûr du contraire, et j'affirme à mon tour que dans l'observation 3, il n'y eut pas la moindre trace de rougeur inflammatoire; on a mis deux sangsues, il est vrai, mais, en relisant l'observation, on verra que je ne suis pas coupable de ce contre-sens thérapeutique. Il s'agissait bien ici d'un œdème chagriné non inflammatoire considérable, avec phlyctènes, s'étendant à la tempe, où il y avait une bosse volumineuse et déformant la face; en un mot, cet œdème présentait tous les symptômes locaux de l'œdème charbonneux. Les symptômes généraux d'intoxication manquèrent complétement, et ce fut la seule cause qui me fit un peu hésiter. Reste à prouver que tous les œdèmes charbonneux s'accompagnent nécessairement de ces symptômes. Quant à l'observation 5 que M. Debrou suppose avoir été un simple érysipèle, d'une part, l'œdème jaunâtre et chagriné, suivi de gangrène, d'autre part, l'absence de rougeur, d'engorgement ganglionnaire et de fièvre, ne donnent-ils pas l'idée de quelque chose de fort analogue, sinon d'identique à l'œdème charbonneux et de très-éloigné de l'érysipèle? Je n'ai donc pas rassemblé des observations aussi disparates qu'on veut bien le dire.

leur véritable terrain; elles y sont un peu dépaysées. Générale d'emblée chez l'animal, la maladie charbonneuse est primitivement locale chez l'homme. Inoculez à l'homme le sang de rate, ou fièvre charbonneuse du mouton, et vous produirez la pustule maligne. Renversez l'expérience, la pustule maligne de l'homme inoculée au mouton produira le sang de rate. Cependant, les deux maladies sont de même nature; le virus qui les a produites est le même. Il n'y a là, selon moi, qu'une différence d'évolution, plus rapide dans un cas, plus lente dans l'autre. Chez l'animal, susceptible de contracter la maladie spontanément, l'évolution morbide est si rapide, que le virus à peine introduit sous l'épiderme est assimilé; et l'organisme s'en imprègne si profondément, qu'au bout de dix à douze minutes toute cautérisation ayant pour but de détruire le foyer local, est impuissante à prévenir l'infection générale (1). Chez l'homme, qui n'est pas selon nous susceptible de contracter spontanément la maladie, le virus inséré sous l'épiderme pénètre aussi très-probablement d'emblée dans le torrent circulatoire; mais l'organisme résiste longtemps, et souvent même il est entièrement réfractaire. C'est dans le point d'insertion que le travail pathologique commence; c'est là le centre de la maladie pendant un temps relativement assez long; et, tandis que, chez le mouton, la destruction du point inoculé ne peut au bout de dix minutes prévenir l'infection, chez l'homme la destruction de la pustule, pratiquée seulement au bout de plusieurs jours, suffit pour prévenir l'apparition des phénomènes généraux. Cette induration, qui environne la pustule maligne, est l'indice d'une réaction de l'organisme; c'est une barrière que la nature oppose à l'entrée du virus. Ce foyer, si bien circonscrit dans la pustule, et si diffus dans l'œdème malin, explique, à mon sens, la marche si rapide de cette dernière affection, et l'inutilité ou tout au moins le peu d'efficacité du traitement local dans l'œdème.

Enfin survient chez l'homme la période d'intoxication. Est-ce à dire que ce n'est qu'à ce moment que le virus a pénétré dans l'organisme? Nous ne le croyons pas; nous pensons au contraire

---

(1) Expériences de Renault (d'Alfort). Voyez *l'Union médicale*, 1857, p. 482.

que le virus a pénétré dans le sang dès le début. Seulement, à cette période, le virus est incapable d'amener des symptômes généraux; il est mêlé au sang mécaniquement, mais il ne l'a pas encore influencé sensiblement; la maladie a besoin d'un centre où le travail pathologique s'élève à sa plus haute puissance; détruisez ce centre, la maladie s'arrêtera court. Mais, à une période plus avancée, elle s'est créé d'autres centres : les ganglions, la rate et sans doute beaucoup d'autres organes hématopoiétiques constituent, chacun en vertu de son activité propre, modifiée par le virus, la dyscrasie hémorrhagique spéciale aux maladies charbonneuses. Alors, il est bien évident que tout traitement local sera sans effet : il ne tarirait que la moindre des sources de l'infection générale, et ne saurait avoir d'action sur le sang plus ou moins profondément altéré. Le traitement général n'est guère plus efficace, et la nature amène très-rarement une terminaison favorable.

J'ai dit plus haut que je ne croyais pas à la production spontanée de la pustule maligne chez l'homme; je m'expliquerai sur ce point, qui a été l'année dernière le sujet de vives contestations, et qui se rattache, plus qu'on ne croit, à nos études de pathologie générale. Ce que je vais énoncer d'une façon très-sommaire est le résumé d'un assez long travail que diverses circonstances m'ont empêché de publier.

L'argument principal des partisans de la spontanéité est celui-ci : *On n'a pu, dans tous les cas de pustule maligne observés, découvrir la source de la contagion ; donc il y a des pustules malignes qui se développent sans contagion préalable.* Je ne m'arrêterai pas longtemps à discuter cette fin de non-recevoir : nous pourrions, renversant les termes de la proposition, dire aux partisans de la spontanéité : *Si vous n'avez pas trouvé la source de la contagion, est-ce une raison pour qu'elle n'existe pas ? L'avez-vous bien cherchée ?* Cette objection a été faite à l'Académie de médecine. Elle n'a pas, il faut bien l'avouer, plus de valeur scientifique que la première. Sur ce terrain, la discussion pourrait continuer longtemps, sans aboutir à autre chose qu'à des négations de part et d'autre, et au doute le mieux justifié. Selon nous la question est mal posée : il faut, pour essayer de la résoudre, comparer la maladie charbonneuse chez l'homme et chez les animaux. Deux

maladies ou deux formes morbides sont en présence : d'une part, *la fièvre charbonneuse*, maladie primitivement générale, s'accompagnant quelquefois de tumeurs le plus souvent multiples, dont l'extirpation ne modifie en rien la malignité de la maladie ; à évolution rapide ; endémique et très-souvent épidémique, infectieuse, contagieuse d'un animal à l'autre, sous la même forme, enfin, produisant chez l'homme la pustule maligne ; d'autre part, *la pustule maligne*, solitaire (1), ne s'observant pas dans les endroits où l'épiderme est épais, primitivement locale, à évolution relativement assez lente et, par cela même, facilement curable par la cautérisation de la tumeur pratiquée en temps utile ; jamais épidémique, se reproduisant chez l'homme avec tous ses caractères, et causant, lorsqu'elle est inoculée aux animaux, une maladie *beaucoup plus grave qu'elle-même*, la fièvre charbonneuse.

Ne voyez-vous pas que la première de ces maladies possède la plupart des caractères que l'on a coutume d'attribuer aux maladies spontanées et qu'elle semble propre aux espèces animales chez lesquelles on l'observe ? tandis que la seconde, diminutif de la première, offre tous les caractères d'un accident, d'une maladie étrangère à l'espèce humaine, que des circonstances spéciales de contagion peuvent seules causer chez l'homme ?

On nous reprochera peut-être de n'avoir pas parlé dans ce qui précède des recherches si intéressantes de M. Davaine relativement à la présence des bactéridies dans les maladies charbonneuses ; nous ferons remarquer que nous avons surtout cherché à établir le mode d'action du virus charbonneux sur l'organisme en nous appuyant sur la clinique : nous n'avions donc pas à rechercher si ce virus est amorphe ou organisé. Les recherches de M. Davaine ont leur importance, mais elles sont d'un ordre tout différent des nôtres.

Par contre, nous ne pouvons accepter la comparaison que M. Debrou établit entre le virus charbonneux et le venin de la vipère.

---

(1) Dans les cas rares où l'on a observé plusieurs pustules malignes, elles siégeaient presque toujours dans les mêmes régions. Les pustules dites secondaires ont été observées si rarement qu'on ne saurait, à moins de nouvelles preuves, en admettre la réalité ; elles ne prouveraient d'ailleurs rien, ni pour, ni contre la spontanéité.

Selon lui, le venin de la vipère a une action absolument identique au virus charbonneux (*loc. cit.*, p. 408). D'où cette conséquence : il serait peut-être bon *d'appliquer une ventouse autour de la pustule ib.*, p. 415). Ce moyen est peut-être chirurgical, mais il est à coup sûr antimédical au suprême degré; il prouve que l'on méconnaît cette évolution sur laquelle j'ai insisté précédemment : je m'abstiendrai de le discuter davantage.

Mais ce n'est pas seulement les venins qu'il faut se garder de rapprocher des virus ; il faut, même lorsque l'on compare les virus entre eux, se bien garder de forcer les analogies et de regarder comme général et applicable à tous les virus ce qui n'est que particulier à l'un d'eux. C'est ce que l'on a fait à propos de la pustule maligne et ce qui a empêché de comprendre ce qui se passe lorsque l'on détruit la pustule. Pour moi, je suis persuadé que les maladies charbonneuses sont et seront pendant bien longtemps encore une mine inépuisable de recherches. Je ne sais si je me fais illusion, mais il me semble que l'on fera pour ces maladies ce que l'on a fait pour la variole et la syphilis et que de ces recherches sortiront des résultats qui éclaireront d'un jour nouveau la pathologie générale et la médecine comparée. Je m'estimerai heureux si, dans cette note, j'ai pu expliquer théoriquement, comme je crois l'avoir déjà démontré par les faits, les propositions suivantes :

1° La pustule maligne est une maladie primitivement locale.

2° La destruction de la pustule maligne, pratiquée avant l'apparition des phénomènes généraux, les prévient constamment.

3° L'action morbide, primitivement centralisée dans la pustule, se généralise ensuite, non pas seulement d'une façon mécanique et par la simple introduction du virus dans le sang, mais par une véritable évolution dont le résultat est la création de nouveaux centres (ganglions, rate, etc.), et, en dernier lieu, la dyscrasie charbonneuse.

4° La pustule maligne ne se développe jamais spontanément dans l'espèce humaine.

DU DÉLIRE ÉMOTIF.

NÉVROSE DU SYSTÈME NERVEUX GANGLIONNAIRE VISCÉRAL.

Par le Dr MOREL, médecin en chef de l'asile d'aliénés de Saint-Yon, à Rouen (Seine-Inférieure).

(3e article et fin.)

OBS. VII. — *Phénomènes d'émotivité et d'impressionnabilité chez une femme mariée, fille d'un hypochondriaque. Sensations morbides propres aux délirants émotifs. Hallucinations, et ultérieurement transformations menaçantes. Tendance au suicide et à l'homicide. Traitement. Guérison.* — Il s'agit d'une jeune femme de 25 à 26 ans, bouchère de profession, et que j'avais connue avant d'être appelé à traiter les accidents nerveux que je vais décrire. Cette femme est la fille d'un père encore existant, parfaitement connu dans la localité pour sa manie de consulter les médecins à propos de maladies imaginaires. Telle est au moins l'appréciation du public, et elle nous suffit pour savoir que nous avons affaire à un hypochondriaque. La jeune femme qui fait le sujet de cette observation venait assez souvent visiter à l'asile de Saint-Yon une de ses amies d'enfance, fille d'un père épileptique-suicide, et qui elle-même était sujette à des accès de fureur périodiques. Chacune de ces visites déterminait une impression fâcheuse dans l'organisation de cette jeune femme, et elle subissait néanmoins une attraction mystérieuse qui la portait à les renouveler. Venaient ensuite de sa part d'interminables questions sur la nature des maladies mentales et sur les causes qui pouvaient amener d'aussi singuliers phénomènes. L'émotivité de cette femme se montrait même sous une forme tellement accentuée que je dus avertir le mari afin qu'il empêchât des visites qui ne pouvaient qu'amener des conséquences fâcheuses.

Deux ou trois ans se passèrent ainsi sans que j'entendisse parler d'elle, lorsque je fus prié d'aller la voir, à titre de médecin-consultant, dans la localité qu'elle habitait aux portes de la ville. Je trouvai une femme présentant les principaux symptômes du délire émotif; elle était reléguée dans son arrière-boutique, d'où elle n'osait bouger; elle semblait avoir peur de tout, pleurant sans motif, n'osant toucher les instruments à découper la viande, ce qui était dans ses attributions journalières, ne pouvant plus, faute de mémoire, tenir ses comptes, et, en un mot, désespérée au point de dire que l'existence lui était insupportable. Or, voici maintenant quels ont été l'enchaî-

nement et la dépendance réciproques des phénomènes morbides chez cette femme, naturellement gaie, expansive, et qui ont amené une névrose dans le genre de celles qui font le sujet de ces recherches :

Mme ..... était accouchée dans le courant de l'année 1863. L'accouchement n'avait rien présenté d'extraordinaire, mais il avait été suivi d'une métrorrhagie foudroyante. L'existence avait été en grand péril et la convalescence fut longue. On remarqua en même temps que la jeune femme était devenue plus émotive, plus impressionnable; elle pleurait sans motif et avait des craintes et des terreurs non fondées. Pour la distraire, son mari la conduisait avec lui dans sa voiture lorsqu'il allait à la campagne. Un jour, un cheval trop indocile entraîna le cabriolet hors de la route, et le mari et la femme roulèrent, sans se faire de mal toutefois, au pied du mur d'un cimetière. Cet incident n'aurait pas eu d'autres suites si l'esprit de cette femme, déjà si impressionnable, ne s'était reporté avec la ténacité propre aux délirants émotifs sur ce fait qui n'avait rien de surnaturel, il s'en faut, mais qui, pour cette malade, se présentait sous un jour très-sombre. Sa préoccupation devint constante, et, à son éternelle question de savoir pourquoi ils avaient versé contre le mur du cimetière, le mari obsédé, impatienté, finit par opposer une fin de non-recevoir.

Une autre fois (je rapporte encore un fait, futile en apparence, mais qui a son importance pour l'étude pathogénique des névroses; il n'est pas en effet d'incident si minime qui, dans la période d'évolution d'une maladie nerveuse, ne puisse devenir le point de départ d'une nouvelle série de phénomènes morbides ou imprimer à ceux qui existent une activité nouvelle), une autre fois donc, elle vit entrer dans sa boutique, à la sortie des vêpres, une dame de *haut rang* qui tenait à la main *un livre de prières richement orné* et qui venait lui faire une commande. Lorsqu'elle fut sortie, elle dit à son mari : «Quel bonheur ont les gens riches de pouvoir ainsi pratiquer leur religion, tandis que nous autres nous n'avons de repos aucun jour de la semaine, pas même le dimanche !» A quelques jours de là, son mari lui dit tranquillement et sans arrière-pensée : «Cette dame, qui pratiquait si bien sa religion, tu te rappelles, eh bien ! elle s'est suicidée... elle s'est précipitée dans la Seine.» Ces paroles étaient à peine prononcées que la femme tombait à la renverse et comme frappée en pleine poitrine d'un *coup de couteau* (je me sers de ses propres expressions).

A dater de ce moment, l'état nerveux pour lequel j'étais appelé à donner mon avis ne fit qu'augmenter et prendre des proportions de plus en plus alarmantes. Tous les phénomènes maladifs relatés par le médecin de la famille et par le mari se rapportaient évidemment à une névrose du système ganglionnaire viscéral : *troubles de la digestion, constipation opiniâtre, chaleur très-grande, exagération de la sensibilité générale et de celle de certaines parties du corps, sueurs profuses,*

névralgies douloureuses, permanentes ou transitoires (1), *alternatives de froid et de chaud, etc., et, pour ce qui regarde les fonctions du sens émotif ou affectif, crainte de mourir, horreur de toucher certains objets et surtout les armes tranchantes, impossibilité d'écrire une lettre, d'établir un compte, indifférence pour son enfant, répulsion pour son mari qu'elle n'ose pas embrasser et auquel elle donne la main avec une répugnance visible, à plus forte raison antipathie prononcée pour les rapports conjugaux intimes* (2).

Mais ce n'était pas là tout ce que ressentait la malade ; il existait chez elle d'autres phénomènes nerveux dont elle n'avait parlé ni à son mari ni à son médecin, et dont elle me réservait la confidence, phénomènes que je tiens à relater, parce qu'ils sont l'indice d'une transformation de la névrose avec tendance à la folie. Il s'agissait, dans le cas présent, d'hallucinations visuelles d'une nature terrifiante et d'impulsions malfaisantes de l'espèce la plus inquiétante. Ces hallucinations n'étaient pas, à l'origine, franchement accentuées, seulement il semblait à la malade que le visage des personnes qui entraient chez elle était grimaçant. Les traits des physionomies individuelles se transformaient, disait-elle, dans le sens de ces figurines en caoutchouc qu'on allonge ou aplatit à volonté. L'impression qui en résultait n'était rien moins qu'agréable à la malade, qui, prise d'effroi, se sauvait ou bien était tentée d'injurier les personnes. Plus tard les hallucinations se reproduisirent en dehors de toute base objective, et coïncidèrent avec des tendances au suicide et à l'homicide, surtout vis-à-vis son mari.

Toutefois, malgré la gravité de ces symptômes, je ne crus pas devoir obtempérer à l'avis qui fut émis d'isoler cette femme dans une maison de santé, l'expérience m'ayant appris que chez ces êtres émotifs les tendances au suicide et à l'homicide sont souvent transitoires et n'ont

(1) A propos de ces névralgies ou douleurs transitoires, les malades nous donnent des détails que l'on ne trouve pas dans les livres. C'est ainsi que la névropathique de l'observation n° 4 comparait les douleurs nerveuses instantanées, mais fugaces et transitoires qu'elle éprouvait dans les bras ou dans d'autres parties du corps, à l'impression désagréable que l'on ressent lorsque l'on se heurte le nerf cubital.

(2) La même répulsion génésique existe chez le sexe opposé, sans compter que quelques-uns de ces êtres émotifs en arrivent à un état d'impuissance qui parfois les inquiète assez pour consulter leur médecin à ce sujet. J'ai vu cet état d'impuissance déterminer chez un homme jeune encore des idées de suicide. Le même phénomène d'impuissance se remarque chez la plupart des hypochondriaques et des mélancoliques, ce qui explique pourquoi les manifestations de besoin génésique ne sont pas aussi fréquents chez les aliénés que quelques personnes le supposent, que l'on veuille me permettre une dernière réflexion qui a son utilité pratique. Dans plus d'une circonstance, j'ai été amené à trouver la cause de certaines exagérations de la sensibilité nerveuse, avec complication de panophobie, dans des pratiques onanistiques, *même chez des personnes mariées.*

rien de la ténacité que l'on remarque chez les aliénés en général et chez les délirants par persécution en particulier.

Je pensai que le traitement hydrothérapique pourrait être employé avec avantage. Il fut inauguré dès le lendemain et couronné d'un succès inespéré. A l'intérieur, nous nous contentâmes de donner le sirop d'iodure de fer, et, sur ces entrefaites, une deuxième grossesse étant survenue, on suspendit les douches et les enveloppements. Une nouvelle hémorrhagie qui suivit la délivrance faillit ramener les mêmes accidents, mais les soins immédiats qui furent donnés et l'emploi répété des enveloppements et des affusions d'eau froide auxquels on eut recours plus tard, conjurèrent la réapparition de l'état nerveux et de tous les autres phénomènes morbides ci-dessus décrits. Depuis deux ans, le retour à la santé n'a été troublé par aucun incident et tout fait espérer la continuation de cet état de mieux-être.

J'aurais voulu abréger les détails dans lesquels je suis entré à propos de la description d'une névrose encore peu étudiée dans son origine, dans sa marche et dans ses terminaisons, et que l'on a confondue avec d'autres affections du système nerveux. Mais, en essayant de rattacher tous ces phénomènes bizarres et insolites d'émotivité et de sensibilité à leur véritable cause génératrice, j'ai été entraîné involontairement dans des digressions que ne comporte pas d'ordinaire une maladie bien définie dans sa nature et observée depuis longtemps.

CONCLUSIONS.

Je me résumerai donc dans les conclusions qui suivent.

En étudiant avec soin les symptômes morbides de l'ordre physiologique et de l'ordre moral que présentent certains névropathisés, nous sommes autorisé à regarder la maladie dont ils souffrent comme une *névrose du système nerveux ganglionnaire*.

L'appareil nerveux ganglionnaire viscéral représente en effet, d'après la juste remarque de M. le Dr Cerise, les conditions générales de l'organisme, les besoins, les penchants qui constituent l'*élément affectif*.

En donnant le nom de *délire émotif* à l'ensemble des symptômes qui accusent d'aussi étranges perturbations de la sensibilité physique et morale de l'organisme, nous avons voulu fixer l'attention sur une névrose parfaitement caractérisée du système nerveux ganglionnaire viscéral, et que l'on ne doit confondre

ni avec l'hystérie, ni avec l'hypochondrie, ni à plus forte raison avec la folie proprement dite.

Le diagnostic se déduit, dans la circonstance présente, de l'examen des troubles de l'ordre physiologique et de l'ordre moral que présente la maladie.

Du côté des fonctions physiologiques, on remarquera les désordres du système circulatoire et digestif, les troubles de la sensibilité, qui se traduisent sous forme d'hyperesthésies et d'anesthésies générales ou locales. L'inégale distribution du calorique, avec alternatives de froid intense et de chaleur suivie de sueurs profuses, les sensations douloureuses qui partant du centre épigastrique ou de la profondeur des entrailles, vont s'irradiant tantôt dans tout le corps, tantôt dans les parties latérales, et déterminent des anomalies étranges dans la répartition normale de la sensibilité et de la chaleur.

Ces troubles du système nerveux indiquent la gravité de la situation. Il se produit une tendance à une chronicité interminable; la digestion est particulièrement compromise, le marasme, la cachexie dans laquelle tombent les individus, les douleurs qu'ils ressentent dans l'estomac et jusque dans les entrailles, ont souvent fait croire à l'existence d'une affection organique.

Du côté des fonctions morales, on sera frappé de la facilité avec laquelle se créent les émotions d'un ordre maladif, de l'instantanéité avec laquelle certaines idées fixes s'implantent dans l'intelligence, et amènent des craintes non motivées, des impulsions pour ainsi dire irrésistibles, des terreurs ridicules qui prennent parfois les proportions d'une véritable panophobie. On constatera que, malgré la conservation des facultés qui constituent l'homme intelligent et raisonnable, il existe d'étranges perversions de la sensibilité chez l'homme moral, émotif ou affectif. Il éprouve des répulsions et des antipathies qui sont la conséquence d'un état maladif franchement accentué. Il lui devient le plus souvent impossible d'accomplir les actes qui dépendent de l'exercice de la volonté et qui se rapportent aux habitudes les plus ordinaires de la vie, comme seraient ceux de toucher certains objets.

Le terme de *délire émotif* appliqué à cette situation morale ne

doit pas être pris dans le sens général de folie, impliquant les hallucinations des sens, les interprétations maladives des délirants par persécution et les tendances dangereuses, malfaisantes, qui forcent à isoler les aliénés.

Tout au plus pourrait-on, en raison des analogies qui existent, confondre cette névrose avec l'hypochondrie et l'hystérie; mais cette confusion n'est guère possible que dans la période chronique et transformée de l'hypochondrie et de l'hystérie qui se signale aussi par certains actes excentriques, ridicules, imbéciles.

En règle générale, les hypochondriaques pas plus que les hystériques n'éprouvent pas les phénomènes morbides subits, instantanés, les impressions étranges que j'ai notées chez les délirants émotifs dans la période aiguë de leur affection. L'exagération *constatable* de la sensibilité, les anomalies *pareillement constatables* dans la répartition du calorique, l'invasion subite de certaines idées fixes, l'horreur de toucher certains objets ne caractérisent pas d'ordinaire l'état des hypochondriaques que préoccupent surtout les intérêts exagérés de leur santé.

J'ai dit que le terme de *délire émotif* ne doit pas être pris dans le sens général de la folie; toutefois il y aurait exagération à prétendre que le *délire émotif* soit placé en dehors de la loi des transformations morbides qui domine la pathogénie des névroses et qui mène au trouble radical des facultés intellectuelles.

L'hystérie, l'hypochondrie, l'épilepsie, sont sujettes à des transformations qui déterminent des aberrations mentales parfaitement caractérisées. Ainsi peut-il en être du *délire émotif*, dont le pronostic est d'autant plus fâcheux qu'il se rattache davantage aux conditions morbides des ascendants et à certaines causes pathologiques qui ont fortement altéré la constitution physique et morale des individus.

J'ai observé le délire émotif chez les descendants d'individus aliénés ou simplement hypochondriaques, épileptiques ou hystériques.

J'ai retrouvé l'hystérie, l'épilepsie, l'hypochondrie, tantôt à l'état simple, tantôt à l'état complexe (folies hystérique, épileptique, hypochondriaque, délire des persécutions), chez des individus dont les parents n'avaient présenté que l'émotivité en excès, avec ce phénomène de l'ordre moral, si simple en appa-

rence et si complexe quand on l'examine dans ses manifestations diverses, de n'oser toucher certains objets ou d'avoir des craintes irraisonnables.

Le terme de *délire émotif* n'a donc rien d'exagéré, rien qui ne soit en rapport avec le trouble d'une fonction organique dont le système nerveux ganglionnaire est le siége.

Il n'est pas l'expression d'un état psychologique abstrait ou idéal, en d'autres termes, d'un trouble mental sans lésion concomitante de l'organisme, puisque, si l'on admet la localisation des besoins, des penchants qui constituent l'*élément affectif*, il faut bien admettre le facteur de ces besoins, de ces penchants auxquels on peut donner le nom de *sens émotif* (1).

A défaut de l'anatomie pathologique, qui, dans l'état actuel de la science, ne peut éclairer la question, il est juste de dire que les résultats de la thérapeutique viennent confirmer les idées théoriques sur le classement du *délire émotif* parmi les névroses du système nerveux ganglionnaire viscéral.

En effet, les fébrifuges, les antipériodiques, les toniques auxquels on a recours dans la période aiguë, ne font qu'empirer la situation. Dans la phase active de la maladie on emploiera avec succès l'hydrothérapie en enveloppements, affusions, immersions, et comme médicament interne les opiacés à doses progressives.

La médication tonique, les ferrugineux et les antipériodiques, dont il a été fait abus par la raison que l'on a souvent confondu cet état avec une fièvre d'accès, seront employés avec succès dans la période de convalescence ou de rémission, et alors que les fonctions digestives seront rentrées dans la normalité.

La médication excitante, dans laquelle il faut ranger l'électricité, sera utile dans la période chronique, qui se signale surtout, au point de vue physiologique, par l'épuisement général, la cachexie, le marasme, l'anesthésie, et, au point de vue moral, par l'affaiblissement de plus en plus grand de la volonté, par

(2) C'est le sens qui, d'après Guislain, crée les émotions. Les Allemands possèdent un mot pour exprimer le facteur des besoins, des penchants, des sentiments, c'est le mot *gemüth*. Il ne peut guère se traduire en français que par le terme de *sensibilité morale*.

des tics ridicules, étranges, par l'indifférence des sentiments et souvent par le refus absolu de prendre des médicaments, ce qui est contraire aux habitudes des hypochondriaques.

Telles sont les conclusions principales que je voulais déduire de ce travail. Je n'ai pas la prétention d'avoir élucidé tous les problèmes pathologiques qui se rapportent à la difficile étude des névroses du système nerveux ganglionnaire dans leurs rapports avec la pathogénie des idées fixes, des impulsions irrésistibles et des diverses aberrations de la volonté et des sentiments telles qu'on les observe souvent encore dans l'hypochondrie, dans l'hystérie et dans l'épilepsie larvée.

J'ai pourtant lieu d'espérer que, si les médecins veulent bien fixer leur attention sur ce sujet et publier le résultat de leurs observations, on finira par classer et rapporter à leur véritable origine beaucoup de phénomènes morbides qui passent pour des névroses extraordinaires. Ces phénomènes ne sont souvent en réalité que les symptômes naturels ou les complications de certaines maladies du système nerveux dont il importe de mieux déterminer le siége.

Cette détermination du siége peut seule guider le médecin dans les applications thérapeutiques.

REVUE CRITIQUE.

ÉTAT DE LA MÉTÉOROLOGIE MÉDICALE EN FRANCE, DANS SES RAPPORTS AVEC LA MÉDECINE;

Par le Dr H. FOUBERT.

(Suite et fin.)

BABINET. *Études et lectures sur les sciences d'observation*, I-VII; Paris, 1855-1863.

MAURY. *Physical geography of the sea*; New-York, in-8, 1854. Traduct. en français par Terquem.

ZURCHER et MARGOLLÉ. *Les météores*, 1865.

POUILLET. *Éléments de physique expérimentale et de météorologie*, 2 vol., 1856.

Becquerel. *Eléments de physique terrestre et de météorologie*, avec Ed. Becquerel, 1847.
Ed. Becquerel. *Note sur le tracé des lignes isothermes de France*, 1852.
Pallas. *Influence de l'électricité atmosphérique et terrestre sur l'organisme*; Paris, 1847.
Foissac. *Influence des climats sur l'homme*; Paris, 1837.
— *La météorologie dans ses rapports avec la science de l'homme*; Paris, 1854.
Leroy de Méricourt. Article Altitude du *Dict. encycl. des sciences médicales*, 1865.
Lombard (de Genève). *Les climats des montagnes considérés au point de vue médical*; Genève, 1858.
Jourdanet. *Des altitudes de l'Amérique tropicale comparées au niveau des mers au point de vue de la constitution médicale*; Paris, 1861.
— *Note sur l'anémie dans ses rapports avec l'altitude. Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1863.
Fuster. *Maladies de la France dans leurs rapports avec les saisons*; Paris, 1840.
— *Changements de climat de la France; des climats et de l'influence des sols boisés et déboisés*, 1845.
Guinier. *Ébauce d'un plan de météorologie médicale*; Montpellier, 1857.

II

Influence des altitudes. — A mesure que l'on s'élève dans l'atmosphère, la densité de l'air diminue et la colonne barométrique décroît proportionnellement à l'élévation.

Cette diminution de la pression agit très-manifestement sur l'organisme humain, comme l'ont remarqué les aéronautes et les voyageurs dans les montagnes, et il se produit dans les grandes fonctions de l'économie un ensemble de phénomènes dont les causes ont donné lieu à diverses hypothèses. Ainsi la respiration devient plus pénible, plus accélérée, la circulation plus rapide; on ressent de l'anxiété précordiale, une céphalalgie intense accompagnée d'épistaxis, des douleurs d'oreilles, une soif vive, une somnolence quelquefois invincible, une prostration morale et un épuisement considérable des forces physiques qui rend la marche très-difficile.

Mais ces phénomènes, qui ne se présentent pas tous au même degré chez tous les voyageurs, sont généralement moindres chez les aéronautes que chez ceux qui s'élèvent sur les flancs d'une montagne. Biot et Gay-Lussac, dans une ascension en ballon, ont signalé à une hauteur d'environ 4,000 mètres une accélération très-notable de la circulation; mais « notre respiration, dit Biot dans sa relation, n'était nullement gênée. »

Dans une autre ascension, Gay-Lussac atteignit une hauteur de 7,000 mètres; le froid n'était que — 9°,5. « Ma respiration, dit-il, était seulement gênée, mais j'étais loin d'éprouver un malaise assez

désagréable pour m'engager à descendre ; *mon pouls et ma respiration étaient très-accélérés.* »

MM. Barral et Bixio, dans leur ascension du 27 juillet 1850, atteignirent 7,000 mètres ; le froid était de — 39°,7, « Nos doigts sont roidis par le froid, disent-ils dans leur journal, mais nous n'éprouvons aucune douleur d'oreilles, et la respiration n'est nullement gênée. »

On voit donc que pour les aéronautes l'intensité des phénomènes est très-variable, ce qui n'a pas lieu pour les voyageurs qui, sauf de rares exceptions, ont accusé les mêmes symptômes d'une manière assez uniforme.

Les sensations pénibles qu'éprouvent les personnes qui voyagent dans les montagnes furent bien décrites pour la première fois sous le nom de mal des montagnes par le portugais Christophe da Costa, dès la fin du XVIe siècle, dans la relation de ses voyages dans les Indes, Orientales. Plus tard, d'autres voyageurs, Bouguer, de Humboldt, Bonpland, Boussingault, d'Orbigny, dans leurs explorations des montagnes de l'Amérique du Sud, désignèrent l'ensemble de ces phénomènes et l'état fébrile passager qui les accompagne sous les différents noms de Soroche, mal de Puna, mareo des Cordillières, asthme des montagnes. Ce sont toujours les mêmes symptômes que les précédents, auxquels s'ajoutent les défaillances, les nausées, les vomissements, mais surtout une grande fatigue et une propension au sommeil, qui se dissipent rapidement pendant une courte halte.

Th. de Saussure fait remarquer avec raison que ces malaises sont très-variables, qu'ils ne sont pas ressentis par tous les voyageurs et qu'ils ne se produisent pas aux mêmes hauteurs; aussi l'étude des causes est-elle intéressante et cependant n'a été entreprise que depuis un petit un petit nombre d'années.

Les frères Weber ont tenté de donner une explication de la lassitude éprouvée dans le mal des montagnes. Ils pensent que les surfaces de l'articulation coxo-fémorale sont maintenues au contact par la pression atmosphérique et qu'une diminution de cette pression permettant un certain degré de relâchement dans l'articulation doit être la cause de la fatigue qu'occasionne la marche (1).

Il faut, croyons-nous, chercher ailleurs que dans cette explication iatro-mécanique l'origine du phénomène qui nous occupe en ce moment, et, « puisque l'aéronaute assis dans sa nacelle peut être transporté *passivement* en un temps très-court à d'énormes hauteurs sans ressentir de troubles sérieux, tandis que l'ascensionniste, gravissant lentement *à pied* des pentes abruptes, éprouve de notables perturbations en atteignant des hauteurs relativement minimes, il est incontestable que la dépense considérable de forces qui a lieu dans le

(1) Mécanisme de la marche; Gœttingue, 1836, traduit en français, 1843.

second cas et qui n'a pas lieu dans le premier doit être la cause prédominante du mal des montagnes. » (Leroy de Méricourt.)

Pour le professeur Gavarret, le mal des montagnes, anhélation, dyspnée, céphalalgie, étourdissements, nausées, est occasionné par une intoxication du sang par l'acide carbonique, et voici comment le savant physicien établit sa manière de voir.

A l'état de repos, la chaleur développée chez l'homme par la combustion des matériaux organiques de son sang est employée à maintenir le corps à une température constante, indépendante des agents extérieurs. L'eau et l'acide carbonique sont les produits ultimes de cette combustion et sont exhalés à chaque expiration ; mais, lorsque l'homme se livre à un travail quelconque, l'intensité de la combustion respiratoire augmente en proportion de la dépense de force, et la production de chaleur surpasse la quantité qui a suffi à l'élévation de la température du corps. Une partie de cette chaleur surabondante ne produit aucun effet calorifique, et l'on a tout lieu de croire, d'après les travaux de MM. Joule, Hirn et Béclard, qu'elle est transformée en force mécanique dont on peut énoncer la valeur par des chiffres.

Ainsi, lorsqu'un homme du poids de 75 kilogrammes a monté à pied une montagne élevée de 2,000 mètres, il a exécuté un travail mécanique. Une quantité de chaleur a dû être spécialement produite et consacrée en entier à l'accomplissement de ce travail. Si cet homme produit ordinairement 22 litres d'acide carbonique à l'heure, on trouve que dans le cas présent il faudra pour le travail utile accompli un supplément de chaleur dont l'effet thermique nul, nécessitera cependant la production supplémentaire de 65 litres d'acide carbonique. Alors la consommation des matières organiques du sang est excessive, les forces s'épuisent très-rapidement, les mouvements circulatoires et respiratoires s'accélèrent beaucoup, d'une part pour rendre possible l'absorption de tout l'oxygène nécessaire à la combustion, d'autre part pour débarrasser le sang d'une telle proportion d'acide carbonique dissous.

Si la marche est lente, la force dépensée est faible, un moment de halte suffit pour faire disparaître les accidents, l'activité de la combustion diminue, la production d'acide carbonique est ramenée à 22 litres par heure, et le sang se débarrasse très-vite de l'excès d'acide carbonique qu'il contenait. Mais, si l'ascension est rapide, l'exhalation, bien qu'activée, ne suffit plus à débarrasser le sang, qui reste sursaturé d'acide carbonique. Des troubles fonctionnels caractéristiques du mal des montagnes se produisent et doivent être rapportés à une véritable intoxication par ce gaz dissous en trop forte proportion dans le sang, laquelle est de même nature que celle qui se produit à la suite d'une dépense excessive de forces chez les *animaux surmenés*. Telle est la théorie savante du professeur Gavarret qui, comme il le dit en terminant, peut s'appliquer à tous les cas où un travail musculaire exagéré est imposé à un organisme vivant.

Mais alors il n'est plus besoin d'invoquer l'influence de l'altitude, et puisque les accidents peuvent se produire en dehors de cette influence, le mal des montagnes ne mérite plus ce nom et n'est plus que l'ensemble des phénomènes résultant d'un excès de fatigue.

M. le Dr Jourdanet, dans son ouvrage sur le *Mexique et l'Amérique tropicale*, s'est occupé des effets que produisent l'habitation et les excursions dans les régions élevées des montagnes. Sa longue pratique à Mexico l'a convaincu que le caractère dominant de la pathologie des altitudes au delà de 2,000 mètres est l'anémie. « Tout peuple, dit-il, qu'on observe dans ces conditions forme réellement une nation d'anémiques.»

Mais cette anémie a cela de particulier qu'elle ne porte pas sur la proportion des globules et qu'elle diminue seulement la proportion d'oxygène combiné au sang, affection qu'il désigne sous le nom d'*anoxyémie des altitudes*.

Partant de ce principe, M. Jourdanet a établi la théorie suivante qui nous paraît au moins hasardée.

A mesure que la pression atmosphérique diminue les gaz, combinés avec le sang trouvent un écoulement plus facile vers l'extérieur, de plus l'air ambiant moins comprimé contient moins d'oxygène sous un même volume, l'hématose est moins active, la fatigue musculaire se produit, les *mouvements respiratoires deviennent plus lents*, et tout concourt à produire la désoxygénation du sang. « La faiblesse produite par la saignée est évidemment la conséquence d'une privation subite d'oxygène par la perte d'une certaine quantité de globules, de même que le *mal des montagnes* provient d'une soustraction plus directe du même gaz. De sorte que, nous n'en doutons pas, *une ascension au delà de 3,000 mètres équivaut à une désoxygénation barométrique du sang comme une saignée en est une désoxygénation globulaire.*»

Sans vouloir ici discuter les opinions de M. Jourdanet, nous ferons observer que l'influence de l'altitude est la seule cause qu'il invoque des accidents observés dans le mal des montagnes, et qu'alors les voyageurs en ballon comme ceux à pied devraient ressentir identiquement les mêmes effets, ce qui au contraire n'a pas lieu dans la majorité des cas.

M. le Dr Lombard (de Genève), dont les recherches scientifiques se sont spécialisées sur les Alpes est arrivé à des résultats complétement opposés à ceux de M. Jourdanet. Pour lui l'air tonique et vivifiant des montagnes imprime à la respiration, à la circulation, à la digestion une activité d'où résulte une hématose plus complète, un sang mieux nourri et plus abondant, et il résume la pathologie alpine en ces mots : *hémorrhagie*, *inflammation*, *asthme*.

D'où viennent des opinions aussi contradictoires de la part de deux hommes versés dans l'étude des phénomènes et dans la pratique des recherches scientifiques. Uniquement, croyons-nous, de ce qu'ayant

étudié dans des pays très-différents ils ont voulu généraliser des faits qui n'avaient qu'une valeur spéciale à la région où ils étaient observés, et qu'ils se sont seulement préoccupés de l'altitude, tandis qu'elle n'est en réalité qu'un des nombreux éléments du problème.

Avant de terminer ce qui a rapport à l'influence de l'altitude sur la respiration et la circulation, nous rapporterons les résultats des recherches faites avec une scrupuleuse exactitude par M. Coindet au Mexique. Cet excellent observateur, à une hauteur de 2,300 mètres, a noté comparativement le nombre des inspirations faites par des Français et par des Mexicains. Le résultat a été que ces derniers font 20 inspirations pendant que les Européens en font 19 en une minute. La moyenne des pulsations artérielles a été de 76 pour les Français, de 80 pour les indigènes, d'où il conclut que la relation exacte des mouvements respiratoires et des pulsations était comme 1 à 4, et qu'il n'y avait pas d'altération de rapport entre la respiration et la circulation, comme on l'avait prétendu à tort. Enfin la capacité du thorax est un peu moindre chez les Mexicains, mais la quantité d'acide carbonique exhalé est la même que celle qu'on produit au niveau de la mer. Rien n'indique donc que l'énergie des fonctions respiratoires soit diminuée, elle est plutôt augmentée pour suppléer à l'oxygène rendu plus rare dans un air moins dense. « C'est cette énergie, ajoute M. Coindet dont je suis disposé à partager la manière de voir, c'est cette activité plus grande, qui font que pour ceux qui n'ont pas l'habitude et dont l'appareil respiratoire n'a pas encore subi l'acclimatement, les longues courses, les marches forcées sont difficiles et pénibles par suite de la fatigue qui résulte de tout exercice violent et inaccoutumé. »

Lorsqu'on étudie l'influence que produit l'altitude sur l'homme, il ne faut pas négliger les effets qui sont la conséquence de l'abaissement de température.

Le froid est généralement la première sensation que remarque celui qui s'élève dans les airs ou sur les flancs des montagnes, l'abaissement régulier du thermomètre a fait comparer la verticale d'une montagne à une étendue horizontale de plusieurs degrés de latitude. Ainsi, dans les latitudes moyennes, un déplacement vertical de 85 mètres correspond environ à un degré de latitude pour la température. Une haute montagne des régions équatoriales brûlée à sa base par un soleil torride, tandis que son sommet est couvert de neiges éternelles, peut être considérée comme offrant verticalement tous les degrés de température que l'on trouve horizontalement sur les espaces compris entre l'équateur et le pôle.

Mais, si la pression barométrique est partout en concordance avec l'altitude, il n'en est pas de même de la température, elle varie en raison de beaucoup d'autres conditions météorologiqnes qui influent sur le climat, telles que les vents, la constitution géologique, l'exposition

des flancs de la montagne, le voisinage des glaciers et surtout l'altitude, car, pour ne citer qu'un exemple frappant, s'il suffit pour trouver des neiges perpétuelles de s'élever de 1,500 mètres sous le 65°, il faut monter à 2,550 mètres sous le 45° et atteindre 4,800 mètres sous la ligne équinoxiale.

On voit donc combien il est difficile, sinon impossible, de grouper ces éléments hétérogènes et de constituer un ensemble de conditions suffisant à déterminer un climat, car on trouve autant de climats que de hauteurs diverses dans une montagne.

Aussi M. Lombard (de Genève) a-t-il restreint à deux grandes classes seulement les climats des montagnes; prenant pour limite moyenne une hauteur de 2,000 mètres, il appelle *climats alpins* les régions supérieures correspondant aux sommets des Alpes, des Cordillières, de l'Hymalaya, et *climats alpestres* les régions des montagnes inférieures à 2,000 mètres. Mais ces divisions arbitraires sont loin d'avoir la valeur qu'il leur accorde, et il suffit de faire un simple rapprochement entre les hospices du Saint-Gothard et du grand Saint-Bernard, qui, à une hauteur de 2,100 et 2,500 mètres, ne sont habités que par des religieux dont le dévouement charitable dispute à la mort, au péril de leurs jours, la vie de quelques voyageurs égarés dans ces solitudes mornes et glacées, et la ville de Potosi, le village de Calamarca en Bolivie, où par une altitude de 4,000 mètres, les habitants vivent dans des conditions de température très-supportables, il suffit, disons-nous, de ce simple rapprochement pour voir que les climats diffèrent beaucoup entre eux, même à altitudes égales, suivant leur latitude, et que ces deux conditions d'altitude et de latitude son essentielles pour avoir les premières données sur un climat, sauf à examiner ensuite la valeur des autres conditions météorologiques.

Une autre question, qui se rapporte encore aux influences de l'altitude et de la température, est celle des effluves marécageuses dont l'action diminue et cesse même à mesure qu'on s'élève dans des régions plus élevées. Mais il est difficile d'évaluer en mètres la hauteur nécessaire pour se trouver à l'abri de ces effluves. Ainsi 306 mètres au-dessus du niveau de la mer sont suffisants à Sezze pour protéger les habitants contre l'effet pernicieux des marais pontins, tandis qu'à la Guyane française un plateau élevé de 360 mètres ne peut être habité à cause des nombreux cas d'intoxication paludéenne qui s'y développent.

D'autres fois, des conditions particulières, sans doute des courants aériens qui contiennent des miasmes palustres, ont rendu inhabitable le sommet d'une colline, dont la partie inférieure était très-saine. Un exemple en a été signalé lors de l'expédition en Cochinchine : un petit détachement de troupes n'obtint la guérison de ses fébricitants qu'en descendant du sommet d'une colline assez élevée dans le village Annamite, situé en bas.

C'est probablement à des courants aériens de même nature qu'on peut attribuer l'explosion soudaine de certaines épidémies occasionnées dans un pays par un air infecté, qui, après avoir parcouru des régions relativement élevées, vient à s'abattre et à répandre les germes pernicieux dont il s'était chargé dans des contrées éloignées.

Influence du séjour dans les villes. — Ceci nous ramène à parler de l'air, et nous reviendrons un peu sur les altérations qu'il subit dans les grandes villes, altérations peu ou point appréciables à l'aide de nos instruments, mais que l'organisme humain perçoit comme étant le réactif le plus sensible.

Le séjour des grandes villes, les mauvaises conditions hygiéniques au milieu desquelles vivent le plus souvent les habitants auxquels l'air pur, l'insolation, et pour quelques-uns l'alimentation, sont parcimonieusement accordés, altèrent rapidement les constitutions les plus fortes. C'est la cause première de la détérioration de l'organisme, altéré encore par les vices, et qui, transmise par l'hérédité aux générations successives de plus en plus débilitées, produit comme résultat ultime la scrofule, le rachitisme et la phthisie, qui apparaissent d'autant plus vite qu'ils trouvent des tempéraments plus aptes au développement de leurs germes. Il ne faudrait pas croire cependant que ces effets désastreux du séjour des grandes villes sévissent uniquement sur la classe souffrante ; il n'en est rien, et la classe aisée n'en est point exempte. M. le Dr Bourguignon, dans un mémoire lu à l'Académie de médecine (1), a présenté le tableau des affections diathésiques, qui ont pour origine le lymphatisme et la chloro-anémie, si répandus dans les grandes villes, et, passant en revue les causes qui peuvent déterminer ce dépérissement des populations des grandes villes, il conclut qu'il n'en est pas de plus efficace que l'air confiné et souillé qu'on y respire et qu'il appelle *malaria urbana*.

Partout où se trouve agglomérée une grande population, les règles de l'hygiène sont rarement observées comme il conviendrait, c'est à l'encombrement qu'on doit rapporter les épidémies qui viennent fondre sur les armées en campagne et qui les transforment en foyer d'infection dont l'action ne reste pas toujours limitée dans le milieu où elles ont pris naissance. Les exigences de la guerre, la rapidité des déplacements, l'insuffisance des ressources, sont autant de causes qui viennent augmenter les chances de maladies. Dans les villes, une partie de ces inconvénients n'existe pas ; mais il en subsiste bien assez pour permettre sinon l'explosion spontanée des épidémies, du moins pour faciliter leur extension par l'affaiblissement et le dépérissement de la constitution des habitants, qui ôte toute force pour résister aux agents morbides et qui produit au contraire une singulière aptitude à contracter les maladies régnantes.

(1) Bourguignon, Mémoire lu à l'Académie de Médecine, 30 avril 1861.

Si c'est à l'hygiène qu'incombe le soin de rechercher les conditions les plus favorables de l'habitation des grandes villes en distribuant largement l'eau, l'air et le soleil, on ne doit pas oublier que la météorologie doit lui prêter un concours efficace. Un cours d'eau qui traverse une ville est toujours une condition favorable en météorologie, à cause :

1o de la température de l'eau moins variable que celle de l'air, qui lui fait répandre la fraîcheur lorsqu'il fait chaud, et la chaleur lorsqu'il fait froid.

2o Des courants verticaux que ces différences de température produisent dans l'atmosphère, et par suite des courants horizontaux qui en sont la conséquence et qui balayent les rues adjacentes.

3o De l'espace libre laissé à la circulation de l'air et parcouru avec facilité par les vents d'une extrémité à l'autre.

Une autre condition favorable au renouvellement de l'air, ce qui est essentiel en hygiène urbaine, c'est la direction des principales artères dans le sens des vents dominants dans cette localité. De cette façon les courants aériens traversent la cité, tourbillonnent dans les carrefours, vont dans les voies latérales fouiller les moindres réduits, les purifier et porter partout un air plus propre à la respiration et à l'hématose. Si, au contraire, dans le voisinage d'une ville il existe des influences auxquelles il soit avantageux de se soustraire, comme un glacier, un marécage, etc., la direction parallèle des rues à ce centre d'action est un moyen facile et efficace de préservation. En effet, lorsque le vent soufflera sur la ville les molécules glaciales ou les miasmes qu'il transporte ; s'il rencontre une rangée d'habitations ou un rideau d'arbres élevés, s'il ne trouve pas de voie ouverte, il devra, suivant une loi physique bien connue, s'échapper par une direction perpendiculaire à la sienne ; comme il ne peut se diriger en bas et qu'il est comprimé latéralement par la propre poussée qu'il exerce sur lui-même, il ne pourra donc s'échapper que par en haut ; il s'élèvera d'autant plus qu'il sera poussé violemment, puis, chassé par le courant supérieur horizontal qui n'a été que peu ou point dévié, il passera au-dessus de la ville, qui se trouvera ainsi préservée de ses effets morbifiques.

C'est par cette raison que Venise, malgré sa situation au milieu des lagunes, est cependant à l'abri des effluves marécageuses et sert de refuge aux habitants du voisinage atteints de fièvres endémiques.

Les deux grandes voies, le *Canal Grande* et celui *de la Giudecca* permettent largement l'entrée du vent de N.-E., vent dominant du pays, qui se répand dans toute la ville et apporte l'air pur, tandis que les voies parallèles aux lagunes de Malamocco et d'Altino préservent la ville des vents du Sud et du Nord qui charrient les miasmes paludéens.

Après avoir vu comment on peut faire profiter une ville d'une bonne

influence et la préserver d'une mauvaise, il reste à savoir quelles sont les influences météorologiques qu'il faut rechercher et quelles sont celles qu'il faut éviter. Certes, quand il s'agit d'air pur et de miasmes palustres, il est facile de se prononcer, mais la question devient plus délicate, si l'on se demande l'influence que peuvent exercer sur la santé, la constitution du sol, le voisinage d'une montagne, d'une forêt ou de la mer.

Il y a là des effets produits très-différents et les appréciations diverses n'ont pas manqué. Nous allons les passer rapidement en revue.

Influence du sol. — L'influence que peut exercer sur l'homme le sol qu'il habite dépend de sa constitution géologique et de sa configuration : il peut être dénudé, infertile, resté en friche ou très-bien cultivé. On a cru longtemps que ces divers états pouvaient avoir une action quelconque sur la météorologie d'un pays ; quelques physiciens conservent encore cette opinion et attribuent aux lieux sans culture le fâcheux privilége d'être soumis plus rigoureusement aux intempéries des saisons et d'être plus souvent frappés par la foudre. En Chine cependant, où la culture est partout répandue et a atteint un haut degré de perfectionnement, le climat est beaucoup plus inclément que dans les contrées de l'Europe moins complétement défrichées.

On peut regarder toutefois comme avéré que la culture agit sur le régime plus régulier des cours d'eau d'une contrée, sur la température qu'elle harmonise, et elle tend, par les vapeurs qu'émettent les végétaux à rendre l'atmosphère moins claire et plus humide. Mais, si la culture est la cause bienfaisante du desséchement des marais, de l'assainissement de plaines humides d'où se répandaient les effluves sur le voisinage, il faut bien dire aussi que c'est à elle qu'on doit, dans certains pays, la création de ces rizières artificielles où le génie de l'homme s'est efforcé de réunir les plus mauvaises conditions hygiéniques : chaleur, humidité, végétaux en décomposition, d'où s'exhalent les miasmes les plus malfaisants.

On comprendra dès lors que la culture ait été l'objet d'appréciations très-différentes de la part de l'hygiéniste, du physicien et de l'économiste.

La foudre a-t-elle vraiment une prédilection pour les endroits arides et non cultivés ? C'est encore une question obscure et controversée. Ce que l'on peut dire, c'est que, d'après les traces nombreuses que laisse la foudre sur les rochers, les tubes fulminaires ou fulgurites qu'on rencontre dans le sol, on est porté à supposer que les terrains primitifs de cristallisation sont plus souvent foudroyés que les terrains de sédiments, et que le calcaire l'est plus souvent que les alluvions modernes.

L'altitude toutefois doit être prise en grande considération, car on comprend qu'un pic élevé de calcaire aura plus de chance d'être foudroyé qu'une colline voisine, fût-elle en granit.

De même il faut avoir égard au sous-sol, surtout s'il offre une masse considérable de roche compacte au-dessous d'une mince couche d'alluvion qui l'isole d'une manière bien insuffisante.

Le sous-sol, du reste, joue un rôle important dans la constitution superficielle d'un terrain. Un lit d'argile, même peu épais, étendu sous un sol léger, sablonneux, suffit pour entretenir l'humidité, à cause de son imperméabilité, et la culture peut facilement transformer ce terrain léger en terre de labour, tandis que tel autre sol, présentant le même aspect, ne peut être amélioré, malgré les amendements qu'on lui fait subir, parce que le sous-sol perméable est une cause de sécheresse et de déperdition des engrais. Le médecin ne doit jamais perdre de vue la constitution géologique superficielle d'un terrain, car il saura ainsi à quel degré de développement doit être la végétation et quel est le degré de sécheresse et d'humidiié d'un pays. C'est aussi ce qui explique que, dans tel endroit, après une pluie modérée, l'atmosphère reste douce et assez sèche pour permettre à des malades de sortir, parce que le sol perméable a absorbé toute l'eau tombée, et est déjà sec lui-même, tandis que dans tel autre endroit le sous-sol imperméable conserve l'humidité et ne se dessèche que par l'évaporation, ce qui est beaucoup plus long et ce qui répand dans l'air des vapeurs aqueuses dont la formation est une cause d'abaissement notable de la température.

Influence du voisinage des forêts. — M. Fuster attribue aux bois immenses dont était couverte la Gaule les pluies et les tempêtes qui la ravageaient, et conclut à l'amélioration des climats par le déboisement. D'un autre côté, on a dit, au contraire, qu'en Pologne les ouragans étaient devenus plus violents et plus répétés depuis que les forêts étaient en partie détruites. Devant des assertions aussi contradictoires, il est difficile d'asseoir une opinion. Cependant, voici celle d'Arago qui, croyons-nous, doit être adoptée comme très-rationnelle.

Selon cet illustre savant, les forêts agissent comme obstacles mécaniques en opposant une barrière aux vents qu'elles arrêtent. Est-ce un bien, est-ce un mal ? Cela dépend des avantages ou des inconvénients que ce courant aérien peut occasionner, et les résultats de la destruction d'une forêt sont entièremement subordonnés au rôle que dans ce cas remplissait cette forêt. On voit donc que la destruction d'une forêt n'aura rien de fixe et que les conséquences seront toujours variables suivant chaque localité.

Les forêts, outre qu'elles conservent la neige et sont par conséquent d'une utilité réelle pour l'alimentation des sources et pour prévenir les inondations causées par une fonte de neige trop rapide, sont aussi un modificateur appréciable de la température. En hiver elles sont plus chaudes dans leur intérieur que les plaines environnantes, ce que les animaux apprécient en venant y chercher un abri durant les grands froids; elles sont généralement plus froides que l'air ambiant

dans les temps ordinaires. Humboldt a démontré qu'au-dessus des forêts le rayonnement frigorifique condense les vapeurs qui s'en échappent continuellement et les fait souvent apparaître sous forme de brouillard, qui facilement peut se résoudre en pluie. En Égypte on a vu, après de nombreuses plantations, reparaître des pluies qui avaient cessé depuis longtemps, et dans les Antilles le sol a été desséché et les cours d'eau diminués, par suite d'un déboisement étendu. Mais partout où il y a évaporation, il y a production de froid, et ce qui doit intéresser le médecin météorologiste, c'est que le voisinage des forêts est une cause d'humidité et d'abaissement de température. Ces désavantages qu'offre le voisinage des forêts sont-ils compensés par une plus grande pureté, par une plus grande oxygénation de l'air et la diminution de l'acide carbonique? C'est ce qu'il est permis de supposer, du moins lorsque les forêts sont couvertes de feuilles.

On s'est demandé si les essences d'arbres qui composent une forêt peuvent exercer une influence météorologique; cela ne paraît être vrai sous aucun rapport, et tout ce que l'on a dit sur l'immunité qu'avaient certaines essences d'arbres, tels que le mûrier, le bouleau, le hêtre, le pin, d'être épargnées par la foudre, doit être considéré comme autant d'erreurs, car Sestier (1) cite des exemples du foudroiement de toutes ces variétés, quoique le hêtre et le bouleau paraissent moins souvent atteints.

Quant à l'action que peuvent exercer sur la santé les forêts où dominent les essences résineuses, cela touche à une question de thérapeutique que nous ne croyons pas devoir traiter ici.

Influence des montagnes. — Ce qui a été dit précédemment sur les déviations que subissent les courants d'air en rencontrant un obstacle, que ce soit un courant opposé, un rivage, une forêt, nous permettra de passer rapidement sur l'influence des montagnes en météorologie.

L'effet le plus constant qui résulte de la présence d'une chaîne de montagnes dans un pays est l'ascension dans l'atmosphère des masses d'air qui viennent se heurter contre leurs flancs, par suite leur refroidissement rapide et la condensation des vapeurs qu'elles contiennent.

Le rapport entre la direction d'une montagne et celle des vents dominants est d'une grande importance pour l'intensité des résultats, de même que le relief orographique du pays dont on s'occupe. Car si ce pays est au vent de la montagne ou bien du côté opposé, l'effet sera tout différent : dans le premier cas il sera abondamment arrosé, surtout si le vent vient de la mer; dans le second cas le climat sera caractérisé par la sécheresse. Nous rappellerons ce qu'il a été dit plus haut sur l'arrosement très-inégal du Brésil et du Pérou, séparés par la Cordillière des Andes et ses ramifications.

(1) *De la Foudre, de ses formes et de ses effets*, 1866.

En général, les condensations rapides des vapeurs aqueuses contenues dans l'atmosphère sont des causes de perturbations fréquentes dans la pression ressentie en différents points plus ou moins rapprochés. L'air le plus dense se précipite vers le vide qui se ferme, et il en résulte des coups de vent, des tempêtes, des ouragans, qui donnent pour caractéristique des pays montagneux une grande variabilité de climat.

Influence de la mer. — La mer, en raison de sa grande étendue et de la masse considérable de ses eaux, est une cause de phénomènes météorologiques nombreux dont l'étude intéresse au plus haut point le physicien et le médecin. Son voisinage détermine dans l'atmosphère des modifications non-seulement locales, mais qui peuvent s'étendre assez loin dans l'intérieur des terres.

La propriété que possède l'eau d'accumuler et d'émettre le calorique avec lenteur, fait que les océans acquièrent une température peu sensible aux variations de l'atmosphère, et que, au lieu de subir les influences météorologiques de l'air comme les contrées intérieures, c'est l'air lui-même qui s'échauffe ou se refroidit pour équilibrer sa température avec celle de la masse d'eau au-dessus de laquelle il se déplace. Nous avons vu le grand courant du Gulf stream être une source de chaleur pour l'Europe occidentale et pour la France, en chargeant de vapeurs et en échauffant les vents qui soufflent vers ces contrées. C'est à cette cause qu'il faut rapporter entièrement la différence de climat qui existe entre l'Europe occidentale et la côte orientale de l'Amérique du Nord, et on peut croire même, ainsi que l'a signalé M. Fonvielle, que la rigueur de l'hiver sur les côtes du Canada et du Labrador est en raison inverse de celle de l'Europe, ce qu'il attribue à un contre-courant très-froid venant du détroit de Davis et descendant tout chargé de glaces polaires le long des côtes d'Amérique, d'autant plus large et s'étendant plus au sud que le courant chaud se dirige plus rapidement vers l'Europe et s'élève moins dans le nord.

Mais, en n'envisageant pas seulement ici le cas particulier d'un courant qui élève la température d'un pays au delà de celle d'une autre contrée située sous la même latitude, on peut dire que la mer est un grand pondérateur de température qui rend les rivages des continents moins extrêmes, qui fait que les îles l'emportent encore sur les rivages continentaux par une plus grande fixité, et que le trait le plus saillant de ce qu'on peut appeler les climats marins, c'est la stabilité et l'uniformité des températures.

On peut facilement s'en convaincre en jetant les yeux sur le tableau des températures moyennes de plus de trois cents points du globe, dressé par Mahlmann, où l'on voit, par exemple, que Reykiawig en Islande jouit d'une température moyenne annuelle de $+4^{\circ}$, avec un écart de 13° entre celle d'hiver et celle d'été. Aux îles Feroë les variations sont encore moindres, et la douceur relative des hivers, qui

n'est pas moins remarquable que la fraîcheur des étés, constitue une uniformité surprenante dans le climat de ces îles.

Cependant, si la température de l'air est peu variable annuellement dans les régions marines, on doit reconnaître que celle de chaque jour pendant l'été surtout, est en relation directe avec l'élévation du soleil. Dans le milieu du jour l'air est chaud, tandis que le soir et le matin il semble plus frais qu'il ne l'est en réalité, si l'on s'en rapporte aux indications thermométriques. A ces moments de la journée la vapeur contenue dans l'air presqu'à saturation se condense facilement en rosée, qui disparaît par l'évaporation, le matin sous l'action des premiers rayons du soleil, et le soir sous celle de la brise de terre qui souffle toute la nuit.

L'air fréquemment agité et ne trouvant aucun obstacle à la surface des océans parcourt des espaces immenses, tantôt en contact avec la mer, tantôt en se mêlant avec les couches atmosphériques les plus élevées, d'où il résulte un mélange plus intime de ses éléments constitutifs, une rénovation de ses principes vivifiants et une diminution de la quantité d'acide carbonique qu'il contient normalement, qu'on peut attribuer à la solubilité de ce gaz dans l'eau.

L'air marin est toujours chargé de vapeurs aqueuses, et les instruments n'indiquent pas de variations brusques ni fréquentes dans l'état hygrométrique de l'atmosphère; les habitants eux-mêmes sont peu sensibles à l'humidité contenue dans l'air. Cette anomalie tient sans doute à la quantité de poussière d'eau toujours répandue dans l'air des rivages, qui, à cet état, contient du chlorure de sodium et des éléments iodurés et bromurés, dont les actions toniques et reconstituantes agissent constamment sur l'organisme et contrebalancent les effets nuisibles que produirait l'humidité. Il existe ainsi sur les rivages un milieu dans lequel l'eau de mer, aussi finement pulvérisée par les vagues et par les vents qu'elle peut l'être par les instruments les plus perfectionnés, arrive à ce degré de ténuité que M. le Dr Sales Girons appelle de la fumée d'eau qui peut alors pénétrer profondément dans les bronches et exercer sur elles un effet salutaire. Cette action très-importante doit toujours être prise en considération, lorsqu'on veut se rendre compte des changements qui s'opèrent dans l'état général des personnes soumises à l'influence de l'air de la mer.

Il faut encore rappeler qu'au niveau des mers la pression atmosphérique est plus grande que partout ailleurs, et que cette pression, jointe à l'action qu'exercent sur le corps humain les qualités de l'air de la mer, font que l'atmosphère possède des propriétés toniques qui stimulent l'accomplissement des fonctions, activent leur énergie et ont pour effet ultime de relever les forces chez les individus allanguis par séjour prolongé dans les grandes villes.

En raison de ces propriétés particulières à l'atmosphère maritime, qui sont, la pression atmosphérique, l'amplitude très-modérée des

oscillations du baromètre, du thermomètre et de l'hygromètre, la présence dans l'air de cette poussière d'eau qui contient les sels minéralisateurs de la mer dont l'action diffère de celle de la vapeur aqueuse, les vents qui renouvellent l'air et le purifient, la diminution de l'acide carbonique, l'augmentation de l'oxygène sous un même volume d'air, en raison, disons-nous, de toutes ces propriétés de l'atmosphère marine, on a pu donner avec juste raison le nom de *climat marin* à la réunion de toutes ces qualités qui constituent en effet un climat particulier.

Influence des climats. L'influence qu'exercent les climats sur l'homme se traduit par des modifications spéciales à chaque climat et qui dépendent en premier lieu de la température. Aussi peut-on admettre simplement trois espèces de climats : climat chaud, climat tempéré, climat froid, se réservant de subdiviser chacun d'eux en autant de climats particuliers que l'exigent les circonstances, au lieu de diviser la terre en sept climats, comme le préfère M. Becquerel, suivant les zones comprises entre les lignes isothermes, ce qui amène un certain embarras à cause des déviations considérables que subissent ces lignes.

Un autre genre de division des climats qu'il serait utile de connaître pour le médecin, ce serait le classement des climats, en climats constants, climats variables et climats excessifs ; mais l'état actuel de la météorologie ne permet pas encore de se servir avec sûreté de cette division qui demande un plus grand nombre d'observations et une connaissance de la climatologie de chaque pays plus exacte que celle que nous possédons aujourd'hui.

En prenant pour base la température, on a coutume d'indiquer sous le nom de *climats chauds* ceux qui appartiennent aux pays situés entre l'équateur et le 30 ou 35° de latitude ; la chaleur moyenne de l'année est de 18 à 20° centigr.

Dans une partie de ces régions les saisons sont réduites à deux, l'été et la saison des pluies ; dans d'autres plus rapprochées de l'équateur, le passage bisannuel du soleil à leur zénith produit quatre saisons alternatives de sécheresse et de pluie. De plus, en ces pays la chaleur du jour et le rayonnement de la nuit produisent un grand écart dans la température et caractérisent un climat quotidien excessif.

L'effet physiologique de la chaleur est de ralentir la respiration dans les climats chauds, de diminuer par conséquent la combustion du carbone de l'économie dans les voies respiratoires, d'où il résulte qu'une autre voie d'élimination est nécessaire. Aussi le foie fonctionne-t-il avec plus d'énergie, et le moindre dérangement dans les fonctions engendre-t-il des maladies qui revêtent presque toujours un caractère hépatique. La sécrétion spermatique est augmentée, ce qui cause une diminution des forces vitales, le ralentissement des autres sécrétions et

une débilité musculaire que ne peut relever une alimentation substantielle. Les constitutions sont faibles et les tempéraments bilieux ou lymphatico-bilieux prédominent.

Les climats tempérés s'étendent de 35° au 50 ou 55° de latitude. Leur température moyenne annuelle oscille entre 9° et 15° centigrades. C'est donc dans ces climats, en dehors des grandes chaleurs et des grands froids qu'on trouve les meilleures conditions de santé. Il est cependant difficile de signaler d'une manière précise les modifications que ces climats apportent dans l'organisme sain ou malade, car les formes pathologiques sont très-variables, elles se rapprochent de celles des pays chauds dans la zone méridionale et pendant l'été, tandis qu'elles prenunent les formes inflammatoires pendant l'hiver et le printemps, ot que les pyrexies sont plus fréquentes vers l'automne.

La France, qui est comprise dans les climats tempérés, a été divisée, par M. Martins, en cinq climats qui ont leur physionomie, leurs caractères et leurs maladies particuliers. Ce sont :

Le climat Vosgien, où domine le tempérament lymphatico-sanguin, les phlegmasies graves, les fièvres éruptives et le goître à l'état endémique dans quelques localités.

Le climat Séquanien, caractérisé par des conditions atmosphériques très-variables et des formes pathologiques diverses, le rhumatisme, la pleuro-pneumonie, la bronchite, la fièvre typhoïde, la phthisie pulmonaire, les fièvres intermittentes et la suette en Picardie.

Le climat Rhodanien composé des régions montagneuses et paludéennes, présentant les maladies ordinaires de ces conditions météorologiques, le rhumatisme, la bronchite, les fièvres intermittentes, le goître et le crétinisme.

Le climat Girondin, dans les parties basses et marécageuses, est surtout en proie aux fièvres intermittentes et à la pellagre, on trouve des goîtreux dans les montagnes d'Auvergne, et, malgré l'altitude, on voit dans le Limousin des fièvres intermittentes.

Le climat Méditerranéen dans lequel la température élevée se joint aux effets pernicieux des grandes plaines marécageuses et produit surtout les fièvres intermittentes, rémittentes et pernicieuses, les affections hépatiques et les maladies cutanées.

Les climats froids sont compris entre le 55° et les pôles ; la température moyenne annuelle de ces régions oscille entre 0° et —18° centigr. et produit sur l'homme un ralentissement général des sécrétions biliaires et spermatiques. Les fonctions respiratoires au contraire acquièrent une plus grande activité, l'hématose est plus complète, le sang plus riche en globules, la digestion plus énergique, le système musculaire plus développé, toutes ces conditions font des habitants du Nord des hommes forts, robustes, capables de résister au froid et d'accomplir des travaux fatigants.

Le tempérament sanguin est le plus général, et les maladies qui

sont produites par le froid et l'humidité, telles que la scrofule, le rachitisme, sont les plus communes dans ces régions, où l'on voit très-fréquemment les phlegmasies, les fièvres et la phthisie pulmonaire. Précisément à cause de la diversité des climats, on s'est demandé si l'homme pouvait sans danger changer les conditions climatologiques de son existence, se transporter d'un climat dans un autre, y vivre, y prospérer lui et ses descendants, en un mot si l'acclimatement était une chose possible?

Les exemples nombreux d'hommes, de peuples, de races qui se sont acclimatés dans des pays nouveaux où ils s'étaient transportés permettent de croire, malgré les idées du non-cosmopolitisme de l'homme émises par M. Boudin, que l'homme peut s'acclimater partout, à la condition toutefois que les changements soiont lents et que la différence de climat soit faible et progressive.

Du reste, l'acclimatement paraît toujours plus facile d'un climat chaud vers un climat froid, malgré la phthisie qui se développe très-souvent, car l'acclimatement en sens inverse trouve de grands obstacles dans les affections du tube digestif et de ses annexes qui font de très-nombreuses victimes dans les climats chauds.

Influences astrales. — Les astres eurent autrefois une grande réputation d'influence sur les habitants de la terre. Outre l'action générale qu'ils exercent, chacun d'eux avait une action particulière et était affecté à chaque homme qui avait, comme on disait alors, son étoile.

Aujourd'hui le temps et l'instruction ont fait justice de ces préjugés astrologiques; après les étoiles, les planètes sont déchues du rang où les avait placées la superstition, et il ne reste guère maintenant que les comètes, la lune et le soleil qui passent pour avoir une influence sinon sur les destinées humaines, au moins sur la météorologie, les saisons et même sur certains phénomènes qui intéressent la santé et la vie de l'homme.

D'abord, disons que les comètes, « ce rien visiblo dans le ciel, » selon l'expression de M. Babinet, ne peuvent en aucune façon, en raison de leur masse et de leur densité, agir sur l'atmosphère ou sur les êtres. La température anormalo qui a accompagné la fameuse comète de 1811 doit être regardée comme une coïncidence et non une conséquence, ainsi que le prouve le tableau dressé par Arago des tompératures des saisons comparées avec l'apparition des comètes depuis plus d'un siècle, et dans lequel il est impossible de saisir une relation de cause à effet entre l'élévation du thermomètre et l'apparition de ces astres errants qui ont eu pendant de longs siècles lo pouvoir de frapper de crainto l'imagination de tous les peuples.

La lune a toujours passé pour avoir une influence sur la météorologie, sur les hommes, sur leur destinée, et la découverte de son action sur lo phénomèno des marées a encore accrédité cette opinion. Cependant sa soulo influenco est celle qu'elle oxerce sur la terre en

vertu des lois de l'attraction, son unique manifestation est l'oscillation biquotidienne des océans. Car son action sur la météorologie, variable suivant ses phases, a donné lieu à de nombreuses discussions qui toutes semblent être résolues par la négative. On a même étendu son influence jusque sur les êtres organisés, et on lui a attribué une influence sur le flux cataménial, sur la conception, sur l'accouchement, etc. Il est inutile d'ajouter qu'un examen plus sévère des faits a démontré l'inanité de ces suppositions.

Dans les maladies, l'influence lunaire a eu de nombreux partisans, parmi lesquels on peut citer Stahl, Baglivi, Hoffmann et Olbers lui-même qui, tout en combattant cette croyance, n'osait pas complétement la nier à cause, disait-il, du grand nombre d'observateurs anciens qui s'en étaient déclarés partisans.

Enfin on a faussement attribué à la lune une influence sur le moral, sur les maladies mentales et les affections nerveuses. L'hydrophobie, l'épilepsie, la folie, ont été longtemps regardées comme étant sous la dépendance de la marche de la lune, et le nom de *lunatique* même a été donné aux personnes tourmentées par des affections morales, dont les crises coïncidaient, croyait-on, avec les phases lunaires.

L'influence du soleil est certainement très-peu connue, un voile épais nous cache encore la vérité. Un jour viendra sans doute où il pourra être soulevé; mais jusqu'ici, sans connaître la façon dont agit le soleil, nous constatons les effets qu'il produit. C'est lui qui nous donne le jour ou la nuit, la lumière et la chaleur dont les actions sont très-manifestes sur tout être vivant, en augmentant, modifiant ou diminuant l'énergie des principales fonctions physiologiques, selon que cet astre est au-dessus ou au-dessous de l'horizon.

C'est le soir généralement que surviennent les exacerbations dans les maladies; c'est la nuit que se font le plus souvent les accouchements, et c'est le matin, quelques instants avant le lever du soleil, que dans bien des cas la mort arrive. Certes, tout cela est bien obscur, et nous ignorons encore les causes réelles des phénomènes que nous constatons; mais si quelque chose peut atténuer le regret de notre ignorance en semblable matière, c'est, comme l'a dit M. Babinet, que nulle personne n'en sait davantage.

REVUE GÉNÉRALE.

PATHOLOGIE MÉDICO-CHIRURGICALE.

Pulvérisation externe (*De la*), par le Dr Émile Tillot. — Tout le monde sait maintenant ce que c'est que la pulvérisation. Bien ou mal appliqué, ce mot est devenu médical; serait-il mieux de le remplacer, comme on l'a proposé, par le mot *atomisation?* Nous ne le pensons pas. Il est plus facile de se figurer de l'eau réduite en poussière qu'atténuée jusqu'à l'état d'atome.

On peut donc admettre deux sortes de pulvérisations : celle qui est destinée aux maladies des bronches et des poumons, ou pulvérisation interne, et celle qui s'applique aux maladies externes, maladies du pharynx et des yeux, plaies, etc.

Nous connaissons peu les effets de la pulvérisation envisagée comme topique, excepté pour le pharynx. Les expériences faites par M. Hardy avec l'hydrofère n'ont porté que sur un trop petit nombre de cas, et ont eu lieu dans des affections trop différentes pour qu'on en puisse tirer autre chose que des conclusions générales. Les observations analogues des autres médecins n'ont pas été publiées ou ne l'ont été qu'incomplétement. Les résultats de M. Hardy à l'hôpital Saint-Louis, obtenus avec des liquides de différentes compositions, ont prouvé cependant l'efficacité de cette méthode.

Il faudrait pouvoir comparer des liquides analogues pour un même genre d'affections, ou étudier un liquide uniforme dans une série donnée de cas différents. C'est précisément le but que s'est proposé le Dr Émile Tillot dans une communication faite à la Société d'hydrologie. L'auteur n'a opéré qu'avec un liquide de composition identique, l'eau minérale ferro-cuivreuse de Saint-Christan; si des médecins placés près de différentes sources voulaient étudier les effets de leurs eaux appliquées sous la forme pulvérisée, comme on le fait pour les douches, on saurait bientôt jusqu'à quel point la pulvérisation envisagée comme topique doit figurer dans le catalogue thérapeutique.

M. Tillot s'est borné à étudier les effets de la médication sur la peau et sur la conjonctive. Ses observations, peu nombreuses, sont intéressantes; elles ont trait à des lupus et à des kératites chroniques, avec albugo, où les résultats obtenus ont été assez sensibles. Dans toutes ses expériences, M. Tillot s'est servi de deux espèces de pulvérisateurs, celui de Lüer et celui du Dr Meyer, principalement pour les yeux. L'auteur insiste sur le mode opératoire, sur les pré-

cautions à prendre pour appliquer la pulvérisation à des surfaces délicates, l'œil par exemple, et ses réflexions ne sont pas superflues, car on sait que M. de Laurès se sert d'un pulvérisateur à l'aide duquel il administre des douches filiformes qui guérissent des névralgies rebelles en *trouant* la peau, ce qui prouve la puissance de ces instruments d'où l'eau sort dans un état si prononcé de compression.

Les phénomènes physiologiques produits par la pulvérisation sont des symptômes de deux ordres, de percussion et d'absorption. La percussion est prouvée par la fluxion congestive, rougeur, chaleur et douleur plus ou moins vive, suivant les points frappés et selon les personnes. Les expériences de Reveil et de M. Serays ont démontré que non-seulement l'eau était absorbée dans les bains à l'hydrofère, mais encore des substances tenues en dissolution dans cette cavité.

La pulvérisation externe s'administre à l'aide d'instruments dont l'hydrofère n'est que la représentation exagérée; seulement l'hydrofère a sur les pulvérisateurs l'avantage de faire arriver l'eau dans un milieu saturé de vapeurs qui s'opposent au refroidissement du liquide inséparable du procédé de la pulvérisation, quand on opère avec des eaux minérales à une température élevée. Les expériences du Dr Tillot ont été faites avec une eau minérale qui n'a que 14° centigr., et, dans l'espèce, la pulvérisation élèverait la température de l'eau au lieu de l'abaisser, s'il est exact, comme le disent MM. Sales Girons et Demarquay, que le liquide pulvérisé se met en équilibre de température avec l'air ambiant. On pourrait objecter que, si l'absorption est démontrée pendant les bains à l'hydrofère, les séances de pulvérisation qui durent plus de vingt minutes ne peuvent donner lieu à l'absorption. Les expériences de M. le professeur Gosselin sur le trajet intra-oculaire des liquides, indépendamment de l'effet si connu des collyres à la belladone, permettent de trancher hardiment la question.

A propos de la pulvérisation oculaire, M. Tillot signale le passage du liquide par les voies lacrymales accusé chez certains malades par des mouvements de déglutition et par des besoins réitérés de se moucher, pendant que l'œil est soumis à la médication. La pulvérisation peut donc rendre d'utiles services dans les affections des voies lacrymales, la méthode déterminant une modification directe de ces parties sans nécessiter les injections plus ou moins difficiles à exécuter par les points lacrymaux; comme exemple, à l'appui, M. Tillot rapporte une observation de tumeur lacrymale modifiée par la pulvérisation.

Nous ne suivrons pas l'auteur dans l'étude des différentes affections cutanées qu'il a traitées par la pulvérisation, mais nous dirons que M. Tillot nous a montré les bons effets d'une méthode qui semble très-rationnelle dans des affections graves et anciennes de la peau, telles que des eczémas, des lupus; il a fait connaître les heureux ré-

sultats que produit la pulvérisation dans la blépharite, la kératite chronique et l'albugo; ce sont des expériences à répéter, et nous croyons qu'il y a là un sujet « d'autant plus digne d'étude, qu'il paraît apporter un élément de plus dans la thérapeutique si difficile des affections chroniques. » (*Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris*, 1866.)

Sur les bruits de frottement péritonéaux; par M. Seidel. — Voici un résumé des faits dans lesquels l'auteur a observé des bruits de frottement péritonéaux.

1° Chez un homme âgé de 56 ans, arrivé au marasme, on avait constaté que le foie était volumineux et qu'il présentait des saillies bosselées. Au niveau du lobe gauche existait un bruit de frottement, qui se produisait à la fois dans l'inspiration et dans l'expiration. On l'entendait alors même que l'oreille était appliquée de manière à n'exercer aucune pression, et on le percevait également à l'aide de la main appliquée sur la région. Peu de temps après que l'on eut d'abord fait cette observation, un épanchement abondant se fit dans le péritoine. Collapsus. Mort. A l'autopsie, on trouva dans le péritoine un épanchement sanglant. Le foie, considérablement augmenté de volume, contenait un grand nombre de noyaux encéphaloïdes. Quelques-uns des noyaux contenus dans le lobe gauche avaient traversé le péritoine, qui autour d'eux était rugeux et couvert de fausses membranes minces, faciles à détacher.

2° Chez une femme atteinte de syphilis constitutionnelle, le frottement perceptible à l'ouïe et à la palpation au niveau du foie, pendant les mouvements d'inspiration et d'expiration, apparut à plusieurs reprises à la suite de la paracentèse abdominale. C'était tantôt un simple frôlement, tantôt un bruit de cuir neuf. Au bout de deux ou trois jours, ce bruit disparaissait, en même temps que l'épanchement ascitique se reproduisait rapidement. *Autopsie.* Le péritoine périhépatique adhérait intimement au diaphragme. Foie très-atrophié et divisé en lobules par des sillons profonds.

3° Un bruit tout à fait semblable fut constaté deux fois au niveau du foie, à la suite de la paracentèse abdominale chez une femme atteinte d'hypertrophie excentrique du ventricule droit. Après la troisième ponction, l'épanchement se reproduisit plus lentement, on entendit également un bruit de grattement, à l'inspiration et à l'expiration, au niveau du foie ; on ne percevait ce bruit que très-faiblement par la palpation ; il se produisait avec le rhythme des mouvements du cœur lorsque la malade retenait sa respiration. On trouva à l'autopsie plusieurs livres d'un liquide jaunâtre dans le péritoine. Le péritoine pariétal était épaissi et semé d'un grand nombre de petites ecchymoses ; il était couvert de fausses membranes et de flocons fibrineux, qui existaient également dans les interstices des divers organes abdominaux.

4° Une femme, âgée de 48 ans, qui avait été traitée précédemment pour un ulcère chronique de l'estomac, était atteinto d'une tumeur cancéreuse de cet organe et du foie, avec ascite et anasarque. La matité hépatique fut remplacée tout à coup par un son tympanique, en même temps que l'abdomen augmenta rapidement de volume et s'endolorit fortement. On diagnostiqua un épanchement d'air dans le péritoine, et ce diagnostic parut d'autant plus probable qu'une percussion légère déterminait un bruit à timbre métallique dénotant manifestement un mélange de liquide et de gaz. Les bruits de l'aorte s'accompagnaient d'un retentissement métallique. Le bruit de fluctuation que l'on avait constaté précédemment dans l'estomac, s'entendait encore dans un point plus élevé do l'abdomen, moins sonore, paraissant se passer plus loin de l'oreille, et dans une petite étendue seulement; la ponction donna en effet issue à une grande quantité de gaz ; on entendit alors un bruit de frottement lóger au niveau du foie pendant les mouvements de déplacement de cet organe. A l'autopsie, on trouva la cicatrice de l'ulcèro de l'estomac, un cancer du pylore et du foie et une perforation, grande comme une tête d'épingle, à la paroi antérieure de l'estomac. Le péritoine était recouvert de dépôts floconneux et purulents.

5° Deuxième stade de l'hépatite interstitielle. Au niveau du foie et de la rate, très-augmentés de volume, on peut produire constamment par la pression et le déplacement des parois abdominales, un bruit de crépitation, qui est perçu tant par l'auscultation que par la palpation.

6° Engorgement aigu de la rate, suite de fièvre intermittente. Au niveau de la pointe de cet organe, bruit de frottement rhythmique à l'auscultation et à la palpation. La rate ayant diminué de volume, ce bruit disparut, mais on le retrouva à chaque accès fébrile.

7° Dans un autre cas analogue, bruit de frottement léger, appréciable seulement à l'auscultation.

8° Endocardite (constatée à l'autopsie); insuffisance mitrale, infarctus hémorrhagique des reins et de la rate. La tuméfaction de la rate s'était produite assez rapidement; au bout de six jours, on entendit au niveau de cet organe un bruit de frottement rude, isochrone avec les mouvements respiratoires.

9° Tuberculose pulmonaire avancée; bruit de cuir neuf au niveau de la rate, qu'il était facile, en raison du refoulement du diaphragme en haut, de distinguer d'un bruit de frottement pleurétique coexistant. A l'autopsie, on trouva que la rate était soudée au diaphragme par des productions pseudo-membraneuses laiteuses.

10° Péritonite chronique; exsudation abondante. Dans la région sous-ombilicale, bruit de frottement non rhythmique ne se produisant que lors du déplacement artificiel des parois abdominales.

11° Dans un cas de péritonite aigue, on entendit également, au niveau de l'intestin, au-dessous de l'ombilic, un léger frôlement.

12° Homme de 56 ans, ayant depuis deux ans de la difficulté de la miction. A la suite du cathétérisme, il rendit par l'urèthre des fragments de tissu cancéreux ; on diagnostiqua par conséquent un cancer de la vessie qui était augmentée de volume ; on constate en même temps une accumulation de matières fécales dans l'intestin. Une péritonite généralisée était survenue ; on percevait à la main, en déplaçant les parois abdominales au niveau du gros intestin distendu par des matières, un léger frôlement. On percevait au même endroit un bruit de frôlement très-léger, isochrone avec l'inspiration, en appliquant l'oreille sur la paroi abdominale sans exercer de pression.

Autopsie. Cystite et carcinome de la vessie, épanchement peu abondant dans le péritoine ; intestins soudés entre eux par des pseudo-membranes minces uniformément répandues.

13° Hypertrophie totale de la prostate. Au niveau de la vessie distendue, on observe pendant plusieurs semaines un bruit de frottement qui ne pouvait être produit qu'artificiellemont, et qui n'affecte jamais le caractère rhythmique.

14° *Fait communiqué à l'auteur par M. Gerhardt.* — Peu de temps après une opération césarienne, on entendait au niveau de l'utérus un frôlement léger, assez analogue au mouvement respiratoire, manifestement isochrone avec les mouvements respiratoires. L'autopsie fit voir des dépôts fibrineux peu abondants sur l'utérus.

15° Sur plusieurs cas de tumeurs abdominales, on perçut une seule fois un frottement. Il s'agissait d'un kyste dermoïde qui avait contracté des adhérences intimes avec la paroi abdominale.

Voici les principales conclusions que l'auteur déduit de ces observations. Les bruits de frottement péritonéaux ont été observés au niveau de presque tous les organes de l'abdomen ; leur signification est très-variable ; ils indiquent l'existence d'une affection chronique ou aiguë ; ce dernier cas est de beaucoup le plus rare. Il n'est pas indispensable, pour que le bruit de frottement se produise, qu'il y ait une partie solide qui serve en quelque sorte de support au péritoine (obs. 30, 10, 11). Dans la plupart des faits, le frottement se produisait d'une manière rhythmique, sous l'influence des mouvements respiratoires, qui se faisait sentir jusque dans l'hypogastre. Le frottement périhépatique, surtout lorsqu'il se produit à la face convexe de l'organe, pourrait être facilement confondu avec un bruit de frottement pleurétique. On peut, pour faire la distinction, faire exécuter au malade un mouvement d'inspiration forcée, la glotte étant fermée, mouvement analogue à ceux qui accompagnent le vomissement. Dans ce mouvement, le bord inférieur du poumon ne se déplace pas sensiblement, tandis que le foie subit un mouvement d'élévation notable ; si alors le bruit de frottement se produit encore, on peut être à peu près sûr qu'il se passe dans le péritoine et non dans la plèvre. Dans aucun cas, on n'a observé un bruit non rhythmique dû au mou-

vement péristaltique des intestins. Les bruits que l'on observe présentent du reste des caractères extrêmement variables au point de vue du timbre, qui est tantôt un frôlement extrêmement léger, tantôt un véritable bruit de râpe, et peut présenter toutes les nuances intermédiaires entre ces deux extrêmes. (*Schmidt's Jahrbücher*, 1866, n° 4.)

Fièvre (*Sur les effets de l'élévation de la température dans la*), par M. le Dr Liebermeister. — L'observation du malade vivant, l'autopsie quand il a succombé, sont loin de mettre toujours en évidence une affection organique déterminée chez les sujets qui meurent d'une maladie aiguë. C'est ce qui arrive notamment pour les maladies infectieuses aiguës lorsqu'elles règnent sous la forme d'épidémies qui revêtent un caractère exceptionnel de gravité. Dans d'autres cas encore, les altérations des viscères que l'on constate n'ont pas une importance telle qu'il soit légitime de les considérer comme les causes de la mort ; ainsi, dans certains cas de pneumonie, de pyémie, d'érysipèle, de rhumatisme articulaire aigu, etc. La médecine ancienne admettait, pour rendre compte de ces particularités, une certaine malignité.

La science moderne a fait bon marché de cette notion, mais elle n'en est pas moins forcée de reconnaître que les épidémies apparaissent tantôt avec une bénignité singulière, tantôt avec un caractère tout opposé. Il n'est, par suite, nullement contraire aux données d'une saine pathologie de conserver la notion de la malignité.

On ne saurait considérer la malignité comme une conséquence directe de l'agent morbifique. En effet, les accidents caractéristiques de la malignité se présentent avec une physionomie presque invariable dans des maladies fort diverses et dues à des causes spécifiques différentes les unes des autres. S'il en était autrement, les accidents qui dénotent la malignité devraient se présenter dans chaque maladie avec des caractères spécifiques. D'après M. Liebermeister, c'est à une élévation excessive de la température qu'il faudrait rattacher la malignité dans presque toutes les maladies où on l'observe. Tout le monde sait que les maladies qui s'accompagnent d'une élévation considérable de la température comportent un pronostic grave, et il résulte des observations publiées par un grand nombre d'auteurs que la mort survient rapidement lorsque la température s'élève à 42° (centigrades). M. Liebermeister rapproche de ces faits ceux d'insolation chez l'homme et les résultats d'expériences diverses faites sur des animaux.

Les effets de l'élévation de la température sont divisés par l'auteur en effets anatomiques et en effets dynamiques. Il range parmi les premiers les dégénérations du foie, des reins et du muscle cardiaque ; ces lésions existent dans les maladies infectieuses aiguës. L'auteur

les a constatées dans la pyoémie, dans la fièvre puerpérale, la tuberculose millaire aiguë, dans la péritonite, et même dans des fièvres catarrhales, maladies qui n'avaient d'autre caractère commun qu'une élévation considérable do la température. Il est donc probable que c'est à cette dernière circonstance que ces lésions doivent leur origine. A l'appui de cette manière de voir, l'auteur invoque les expériences de Schultze et de Kühne, qui démontrent l'influence délétère qu'une température élevée exerce sur les phénomènes vitaux des cellules. M. Liebermeister rattache encore à la mêmo cause les dégénérescences musculaires que Zenker a observées dans la fièvre typhoïde et dans d'autres maladies fébriles. Il rapporte 9 autopsies où les lésions susdites ont été trouvées à la suite de la pyoémie, de la fièvre puerpérale et de la fièvre typhoïde, alors que la température s'était maintenue pendant plusieurs jours à 40°. Il n'a pas pu s'assurer par des expériences directes si une élévation artificielle de la températuro produit ces lésions chez les animaux; mais il cite des expériences de Larrey qui semblent démontrer qu'il en est réellement ainsi (stéatose du foie chez des oies soumises à l'abstinence dans un milieu très-chaud).

Les effets dynamiques de l'élévation de la température dans la fièvre sont ceux que l'on observe du côté des organes de la circulation et du système nerveux central.

L'accélération du pouls n'est pas toujours exactement proportionnelle à la température, mais elle lui est cependant subordonnée généralement dans une large mesure. L'auteur a réuni ici les résultats qu'il a consignés dans 280 observations qu'il a prises lui-même; il en conclut que la fréquence moyenne du pouls augmente proportionnellement avec les degrés élevés de température, et que cet accroissement est manifeste même pour des différences de température d'un demi-degré seulement. On en jugera par le tableau suivant :

Température ;	37°.	— Fréquence moyenne du pouls :			78,6
—	37,5	—	—	—	84,1
—	38°	—	—	—	91,2
—	38,5	—	—	—	94,7
—	39°	—	—	—	99,8
—	39,5	—	—	—	102,5
—	40°	—	—	—	108,5
—	40,5	—	—	—	109,5
—	41°	—	—	—	110°
—	41,5	—	—	—	118,6
—	42°	—	—	—	137,5

Dans quelques cas, on peut constater directement que l'élévation de la température précède l'accélération du pouls.

La rapidité de la circulation est commandée par la force du cœur;

lorsque celle-ci est diminuée, la température doit être distribuée inégalement dans les diverses parties du corps. Le rayonnement (perte de calorique) étant très-considérable dans les parties périphériques, celles-ci doivent se refroidir notablement ; le contraire arrive dans les parties centrales, où le ralentissement de la circulation a pour conséquence une intensité plus grande des combustions respiratoires et des autres actes chimiques. C'est dans ces conditions que l'on dit que la fièvre a revêtu le caractère asthénique ; ce n'est pas la nature de la maladie qui détermine l'asthénie, mais la persistance prolongée d'une température élevée, qui est en même temps la cause de l'accélération considérable du pouls. L'auteur n'entend pas, du reste, attribuer à cette cause le caractère asthénique de la fièvre dans toutes les maladies. Il résume dans les propositions suivantes les causes des troubles de la circulation dans la fièvre : l'élévation de température détermine l'accélération du pouls ; l'accélération la plus considérable du pouls se remarque surtout quand la fièvre a un caractère asthénique très-prononcé ; toutes les fois que l'élévation de la température est très-considérable, et surtout quand elle persiste pendant longtemps, elle a pour conséquence un état subparalytique du cœur et à la suite duquel la fièvre revêt le caractère asthénique.

Par quel mécanisme l'élévation de la température produit-elle cet affaiblissement du cœur ? M. Liebermeister admet que c'est par une action que le muscle cardiaque subit directement, parce que l'élévation de température détermine une altération anatomique de ses éléments contractiles ; parce que Panum a observé les mêmes effets d'une température sur le cœur retiré de la poitrine ; et enfin parce qu'il a pu obtenir le ralentissement du pouls dans des fièvres asthéniques par des applications froides topiques. Ainsi, le danger qui est imminent dans tous les cas où la température persiste pendant longtemps à un degré très-élevé, gît dans la paralysie du cœur, déterminée par cette exagération de la chaleur anormale.

Lorsque les troubles de la circulation qui viennent d'être indiqués atteignent une grande intensité, ils s'accompagnent presque toujours de troubles dans les fonctions des centres nerveux, qui sont également caractéristiques de la fièvre asthénique, et qui ont des degrés très-variables de gravité, depuis une simple obnubilation des fonctions cérébrales jusqu'au coma le plus complet (Il ne s'agit pas ici, bien entendu, des accidents urémiques ou cholémiques). Ces accidents se produisent surtout à tous les degrés dans la fièvre typhoïde, mais on les observe aussi dans d'autres maladies fébriles auxquelles ils impriment alors le caractère dit typhoïde. Cette explication des accidents cérébraux a déjà été indiquée par divers auteurs anciens, et de nos jours par Traube et Niemeyer ; ils se produisent avec une intensité peu considérable, lorsque la température est élevée artificiellement.

L'auteur cite, à l'appui de son explication, une série d'observations desquelles il résulte que les accidents en question sont indépendants de la nature de la maladie, et que leurs variations sont proportionnelles à celles de la température ; qu'ils surviennent après que la température s'est maintenue pendant quelque temps à un degré élevé, et qu'ils s'amendent lorsque la température s'est abaissée spontanément ou à la suite d'une intervention thérapeutique. C'est ce que l'on observe surtout dans la fièvre typhoïde où les enveloppements froids ont toujours pour conséquence un amendement des accidents cérébraux.

L'élévation de la température exerce en outre une influence manifeste sur certaines altérations locales, certaines phlegmasies par exemple ; c'est ce qu'on observe par exemple dans les *febres comitatæ*. L'affection locale s'aggrave considérablement pendant l'accès et s'amende après.

La température à laquelle les accidents dont il s'agit surviennent n'est pas toujours la même ; il faut tenir compte de la durée de l'élévation de température et de diverses circonstances individuelles. Les sujets atteints d'affections organiques ressentent plus vivement l'influence d'une chaleur anormale exagérée que d'autres. Il en est de même pour les buveurs et pour les malades d'un âge avancé.

En terminant, M. Liebermeister cite les résultats qu'il a tirés de l'analyse de plus de 300 observations de fièvre typhoïde qu'il a recueillies alors que son mémoire était déjà rédigé. Ces résultats s'accordent avec ceux qui viennent d'être résumés. (*Deutsches Archiv für klinische medicin*, et *Centralblatt*, 1866, n° 19.)

Parotide (*Ectopie congénitale de la — droite*), par M. le professeur Wenzel Gruber, de Saint-Pétersbourg. — Cette anomalie a été trouvée sur le cadavre d'un homme sur lequel un des prosecteurs de M. Gruber se proposait de préparer la région parotidienne. Cette région présentait à droite une dépression profonde, tandis qu'à gauche elle avait la forme habituelle. Par contre, on voyait vers la partie supérieure du masséter droit une sorte de bourrelet transversal assez volumineux, qui n'existait pas à gauche.

L'excavation parotidienne droite contenait, comme d'habitude, le nerf facial, le nerf temporal superficiel, la veine faciale postérieure, la terminaison de l'artère carotide externe, les origines des artères maxillaire interne, temporale superficielle, transverse de la face et auriculaire postérieure. Le nerf facial passait en dehors des vaisseaux. La veine faciale postérieure était située en dehors des artères. L'aponévrose parotidienne fournissait des gaînes aux vaisseaux et aux nerfs ; ils étaient entourés de tissu cellulo-graisseux et de quelques petits ganglions lymphatiques ; il n'existait dans cette région aucune trace de la parotide.

Cette glande se trouvait tout entière dans la partie supérieure de la région massétérine, où elle avait sa base, et dans la région buccinatoire, où se trouvait son sommet. Après avoir enlevé la peau de la région massétérine, on apercevait la glande enveloppée de l'aponévrose du masséter; pour une autre partie elle était comprise dans l'aponévrose du buccinateur, et là elle était entourée de graisse et recouverte par le muscle grand zygomatique. Les filets maxillaires du nerf facial la traversaient. Elle s'étendait de haut en bas, depuis l'arcade zygomatique jusqu'au milieu du masséter; en avant et en arrière, elle dépassait le bord du masséter de plusieurs lignes; elle était aplatie, triangulaire; sa face externe correspondait à la peau, et l'interne au masséter. Elle adhérait intimement à l'arcade zygomatique, à la branche ascendante du maxillaire et à une partie du masséter, mais dans la plus grande partie de son étendue elle n'adhérait au masséter que par un tissu cellulaire lâche, de sorte qu'il était facile de la relever de bas en haut, comme si elle pivotait autour d'une charnière. Elle mesurait environ 2 pouces 1/2 en long, 1 pouce 1/4 de hauteur et 4 lignes d'épaisseur.

Le canal de Sténon apparaissait au-dessous du sommet de la glande, au niveau du bord antérieur du masséter. Il longeait ce bord de haut en bas, se dirigeait ensuite en dedans et en avant, présentant ainsi une flexion anguleuse très-prononcée. Il mesurait 3/4 de pouce en long et 1 ligne 1/2 de diamètre. Il remontait le long de la face interne de la glande, jusque vers son milieu, dans une longueur de 1 pouce 1/4, puis il recevait ses branches d'origine à une distance de 3/4 de pouce en avant de l'extrémité postérieure de la glande. Il perforait le muscle buccinateur à la hauteur habituelle, et le reste de son trajet ne présentait rien d'anormal. Il était au total plus court que le conduit de Sténon du côté gauche, mais il avait le même diamètre que lui. La glande du côté droit avait d'ailleurs les mêmes dimensions que celle du côté gauche. Celle-ci envoyait deux prolongements au devant du masséter, mais ne présentait, à part cela, aucune disposition exceptionnelle. L'artère transverse de la face droite était plus volumineuse et située plus bas que celle du côté gauche. (*Archiv für pathologische Anatomie*, t. XXXII, p. 228.)

Hydronéphrose congénitale ; *ponctions répétées;* observation par M. Thomas Hillier. Le sujet de cette observation était âgé de 3 ans et 4 mois lorsque l'auteur le vit pour la première fois. On avait remarqué depuis le moment de la naissance que son abdomen était volumineux; ses dimensions variaient du reste, et on lui avait trouvé une circonférence de 24 à 27 pouces. L'enfant avait toujours eu un excellent appétit, et on n'avait remarqué rien d'anormal du côté des exsrétions alvines et de l'urine. Lors du premier examen, fait par M. Hillier, l'abdomen était très-volumineux et tendu, et on avait sup-

posé qu'il y avait un épanchement de sérosité dans la cavité péritonéale. Conformément à ce diagnostic, on avait administré des purgatifs et des diurétiques dont l'effet avait été complétement nul. La tuméfaction du bas-ventre augmenta, puis diminua, et comme la santé générale n'avait pas souffert, on renvoya l'enfant à sa famille.

Il fut de nouveau confié aux soins de M. Hillier quelques mois plus tard. On remarqua alors que la tuméfaction du ventre était plus considérable au-dessus du nombril qu'au-dessous et plus marquée à droite qu'à gauche. Il y avait à distance égale de l'appendice xyphoïde et du nombril un sillon, plus prononcé à gauche qu'à droite, qui se déplaçait pendant les mouvements respiratoires. Ce sillon correspondait au bord inférieur du côlon transverse. Il parut alors évident que l'enfant portait dans la cavité abdominale un kyste volumineux, à parois peu épaisses, développé dans le côté droit du ventre, et se rattachant probablement au rein. On se décida à le ponctionner pour débarrasser l'enfant d'un fardeau qui le gênait beaucoup.

La canule du trocart donna issue à 120 onces d'un liquide clair, jaunâtre, un peu acide, ne contenant pas d'albumine, et présentant tous les caractères d'une urine peu concentrée. L'analyse chimique prouva qu'il renfermait une quantité considérable d'urée, du chlorure de sodium, une petite quantité d'acide urique, des phosphates et des sulfates. On conclut de là que le kyste était formé par la distension du bassinet du rein droit.

La ponction ne fut suivie d'aucun accident, mais la tumeur reparut peu à peu. Pour s'assurer si le liquide qui s'y formait présentait les mêmes caractères que l'urine, on donna à l'intérieur une petite dose de ferro-cyanure de potassium; une solution de perchlorure de fer détermina une coloration foncée dans l'urine, mais ne produisit aucune réaction avec le liquide du kyste. Plus tard, on trouva à plusieurs reprises que ce liquide et l'urine présentaient les mêmes caractères, et on en conclut que le kyste communiquait avec la vessie. On essaya de produire un orifice fistuleux en laissant une canule à demeure, mais cet orifice ne tarda pas à se cicatriser. Après quelques accidents, la santé de l'enfant étant excellente, on l'envoya à une maison de convalescence. La tuméfaction de l'abdomen persistait, présentant d'ailleurs les mêmes alternatives d'augmentation et de diminution que précédemment. (*Medico-chirurgical transactions*, 2e série, t. XLVIII, 1865.)

Laryngo-trachéotomie (*Observation d'un corps étranger ayant séjourné pendant dix semaines dans le larynx et extrait à l'aide de la*); par MM. Burdon Sanderson et Whitaker Hulke. Le sujet de cette observation est un homme bien portant, âgé de 29 ans. Au milieu d'une conversation, pendant laquelle il tenait dans la bouche une pièce de *six pence*, un accès de rire lui fit avaler cette pièce. Il tomba immédiate-

ment par terre dans un état asphyxique des plus alarmants. On le porta à l'hôpital Sainte-Marie, où l'on examina sa gorge ; le résultat de cet examen fut complétement négatif. Peu de temps après, la respiration étant devenue assez facile, le malade quitta l'hôpital le lendemain. Pendant dix semaines il n'éprouva pas d'inconvénients, à cela près d'un mal de gorge qui revenait de temps en temps, et de douleurs et difficultés de la déglutition qu'il éprouva à diverses reprises. Au bout de ce laps de temps, survint un embarras subit de la respiration, et le malade consulta M. Sanderson. D'après les renseignements qu'il donnait et d'après les caractères de la dyspnée qu'il éprouvait, on pensa que le corps étranger n'avait pas dû quitter les voies aériennes, et on procéda à l'examen laryngoscopique. On aperçut sans peine la pièce de monnaie placée horizontalement au-dessous de la corde vocale supérieure gauche, en travers de la glotte, laissant seulement entre son bord et la face antérieure des cartilages aryténoïdes une fente qui ne paraissait avoir qu'une largeur de un dixième de pouce d'avant en arrière.

On essaya, séance tenante, de retirer le corps étranger en s'aidant du laryngoscope, mais toutes les tentatives que l'on fit dans ce but échouèrent. On se décida alors à recourir à la laryngo-trachéotomie. Le larynx étant ouvert et les bords de l'incision écartés, on essaya de saisir la pièce à l'aide de pinces, sans pouvoir y arriver. Finalement on parvint à la déplacer de bas en haut, et à ce moment le malade, faisant brusquement un mouvement de déglutition, l'avala. Il la rendit le lendemain en allant à la selle. Les suites de l'opération furent très-simples. La plaie se cicatrisa sans grande difficulté, mais la respiration n'avait pas encore repris tout à fait son caractère normal lors du dernier examen que l'on fit du malade, et la muqueuse du larynx et de l'épiglotte était encore le siége d'une rougeur et d'une tuméfaction anomales. (*Medico-chirurgical transactions*, 2e série, t. XLVIII, 1865.)

De l'ulcération des tumeurs adénoïdes du sein, par le Dr Louis Thomas, ancien interne des hôpitaux de Paris. — Une observation recueillie par l'auteur, pendant son internat, dans le service du professeur Denonvilliers, fait la base de ce travail. Il s'agit dans cette observation d'une tumeur adénoïde peu volumineuse, indolente, existant depuis six mois chez une jeune fille de 22 ans, sans avoir augmenté de volume et qui, tout à coup, sous l'influence d'une incision, prit un accroissement rapide. La plaie résultant de cette incision ne se cicatrisa pas, s'ulcéra et livra bientôt passage à une partie de la tumeur qui s'épanouit à l'extérieur sous forme de champignon. Cet accroissement de volume fut accompagné d'écoulement sanguin au niveau de l'ulcération, et de douleurs de plus en plus vives. Il n'existait pas d'engorgement ganglionnaire dans l'aisselle correspondante, et la santé de la malade n'était nullement alté-

rée. M. Denonvilliers fit l'ablation de la tumeur, et l'examen microscopique montra qu'elle était de nature adénoïde.

Après avoir rappelé les différents exemples de tumeurs adénoïdes ulcérées qui existent dans la scionce et les avoir rapprochés de l'observation précédente, l'auteur termine par les conclusions suivantes :

Les tumeurs adénoïdes du sein peuvent s'ulcérer, mais on ne doit pas confondre l'ulcération des téguments qui recouvrent les tumeurs avec l'ulcération de ces tumeurs elles-mêmes.

Il y a seulement ulcération des tumeurs adénoïdes lorsque le fond de l'ulcération est formé par le tissu même de la tumeur.

L'ulcération des téguments qui recouvrent les tumeurs adénoïdes ne présente rien de spécial à ces tumeurs et peut s'observer indistinctement pour toutes les tumeurs, quelle que soit leur nature ; ello se produit le plus souvent sous l'influence d'une irritation extérieure (frottements, applications, topiques, irritants, etc.); elle est favorisée par l'amincissement des téguments et leur absorption de dedans en dehors, ainsi que cela a lieu lorsqu'ils recouvrent une tumeur adénoïde volumineuse. L'ulcération n'offre alors aucune tendance à so cicatriser; elle guérit aisément au contraire lorsque les téguments ont conservé leur épaisseur normale et n'ont subi aucun trouble dans leur nutrition.

L'ulcération proprement dite des tumeurs adénoïdes ne se produit qu'accidentellement, et ne saurait être considérée comme une tendance naturelle de leur tissu. Elle reconnaît deux sortes de causes : les unes procèdent de la tumeur elle-même, les autres viennent de l'extérieur. Les premières, qui sont presque toujours la conséquence d'un volume exagéré de la tumeur, sont l'inflammation, la gangrène et le ramollissement du tissu adénoïde. Si quelquefois, lorsque les tumeurs sont plus voluminouses, ces ulcérations sont suivies de végétation du tissu adénoïde, le plus souvent, au contraire, elles sont anfractueuses; lour fond est grisâtre, putrilagineux ; le tissu adénoïde se mortifie, et elles sont le siége d'une sécrétion séro-purulente souvent très-abondante, au point d'épuisor les malades et de déterminer leur mort.

L'ulcération de cause intérieure succède à uno solution de continuité ayant intéressé non-seulement les téguments qui recouvrent la tumeur adénoïde, mais encore sa membrane d'onveloppe et son tissu lui-même. Celui-ci fait alors hernie entro les lèvres de la solution de continuité, et, prenant un accroissement rapide, vient faire saillie à l'extérieur, avant que la plaio des téguments se soit cicatrisée. Cetto ulcération, qui s'accompagne toujours de la végétation du tissu adénoïde à l'extérieur, pout oncoro être le résultat de l'ablation incomplète d'une do cos tumeurs. Maintenant, comme toutes les incisions intéressant le tissu d'uno tumour adénoïde et los téguments qui la recouvrent ne sont pas fatalement suivies d'ulcération et de vé-

gétation de la tumeur, on est porté à admettre que ces accidents s'observent surtout, pour ne pas dire seulement, pour les tumeurs adénoïdes dans la structure desquelles il y a prédominance des culs-de-sac glaudulaires sur le stroma. Il en était ainsi dans l'observation rapportée au début de ce travail. (*Recueil des travaux de la Société médicale d'Indre-et-Loire*, année 1865.)

Société médicale des hôpitaux de Paris.

Le volume de *Bulletins* que vient de publier la Société médicale des hôpitaux est, comme ceux qu'a déjà fournis cette Société, riche de faits curieux et de communications intéressantes. Il nous paraît impossible d'analyser un ouvrage de cette nature, parce que la variété même des faits et leur dissemblance échappent à une vue d'ensemble. Nous nous contenterons de signaler, à titre de renseignement, quelques-unes des communications qui composent ce recueil.

Bulletins et Mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris, t. II (2ᵉ série), année 1865; Paris, P. Asselin, 1866.

I. M. Guibout présente un *calcul bronchique*. Ce calcul, rameux, très-dur, pèse 47 centigrammes : il offre dix ou douze prolongements qui, sans doute, s'enfonçaient dans les tuyaux bronchiques, et expliquent les difficulté et les accidents qui ont accompagné son expulsion.

Le malade qui a rendu ce calcul, âgé de 34 ans, avait une toux permanente depuis six mois, et, en outre, depuis deux ans, des vomiques pulmonaires se reproduisant tous les deux ou trois mois, quelquefois même tous les mois, et consistant en une masse de pus assez bien lié, fétide, et dont la quantité pouvait être évaluée de un à deux grands verres. L'examen de la poitrine n'a jamais rien appris sur le siége et l'étendue des désordres pulmonaires.

Un jour, une homoptysie assez abondante eut lieu, et le malade, au milieu du sang qu'il vomissait, entendit parfaitement tomber dans sa cuvette un corps dur dont le cliquetis sonore et métallique appela son attention. C'était le calcul qui venait d'être rendu. Depuis lors, c'est-à-dire depuis six semaines, le malade ne tousse plus ; il a repris de l'embonpoint et paraît complétement rétabli.

Des diverses circonstances de ce fait, M. Guibout conclut : que le calcul a été formé primitivement et de toutes pièces, dans une cavité bronchique dilatée et suppurante, et que, de là, il a successivement et à mesure même qu'il se développait davantage, poussé des prolongements dans les bronches voisines, jusqu'au moment où, après avoir progressivement élargi, usé ou détruit les tubes bronchiques qui le retenaient, il a pu être rejeté au dehors par les efforts de l'expuition.

II. Le fait précédent ayant donné lieu à uno discussion, M. Besnier fit quelques recherches sur les *concrétions des voies respiratoires* et en fit le sujet d'une note dont voici les conclusions :

1° Les concrétions de l'appareil respiratoire doivent être divisées en deux classes distinctes : les concrétions proprement dites (formées dans le parenchyme pulmonaire) et les calculs (formés dans les canaux bronchiques ou des cavités accidentelles).

2° Les calculs peuvent se former de toutos pièces au sein de liquides altérés, soit dans les bronches (broncholithos), soit au sein du parenchyme pulmonaire, creusé de cavités tuberculeuses ou non (pneumolithes).

3° Si les concrétions sont le plus souvent latentes, c'est alors surtout qu'elles restent enkystées ou enchatonnées dans le parenchyme pulmonaire ; mais elles peuvent donner lieu à des accidents simulant la bronchite chronique ou la phthisie pulmonaire, alors qu'elles sont entraînées vers les bronches par un travail d'élimination spontanée, et la guérison peut survenir après cette élimination.

4° Les calculs peuvent être une cause d'hémoptysie quelquefois foudroyante, et il y a lieu d'en tenir compte parmi les conditions pathogéniques de l'hémoptysie considérée en général.

III. M. Vulpian donne une observation très-intéressante sous ce titre : *Kyste fibrineux à contenu puriforme, situé dans l'oreillette gauche du cœur; rupture de ce kyste; attaque apoplectiforme, puis sorte d'état typhoïde terminé par la mort.* Si l'on connaissait déjà un bon nombre de cas dans lesquels on a rencontré, à l'examen nécroscopique, des kystes fibrineux situés dans les cavités droites ou gauches du cœur, il reste encore plusieurs points obscurs dans l'histoire de ces kystes, et en particulier ce qui concerne les effets de leur rupture pendant la vie. L'observation de M. Vulpian contribue à élucider quelques parties cliniques de cette histoire.

Cette observation a trait à une femme âgée de 78 ans, bien portante d'habitude et qui, à la suite d'une vive contrariété, tombe frappée d'une sorte d'attaque apoplectiforme. On constate qu'elle a perdu la parole et que les membres du côté droit sont très-affaiblis, presque insensibles, tandis que ceux du côté gauche sont dans un état de continuelle agitation ; il y a un affaissement intellectuel profond. A la faiblesse des membres du côté droit succède une contracture assez prononcée ; la sensibilité y renaît, et, quarante-huit heures environ après le début, les membres des deux côtés sont doués d'une motilité et d'une sensibilité égales. L'amélioration semble se prononcer encore davantage le troisième jour ; mais dans la nuit du troisième au quatrième jour il y a du délire et de l'agitation. Les jours suivants et jusqu'à la veille de la mort, il y a des alternatives d'aggravation et d'amélioration. En général, il y a du délire et de

l'agitation pendant la nuit, de l'affaissement et de la somnolence pendant le jour. L'intelligence redevient assez nette vers le matin. Il n'y a plus aucun phénomène de paralysie. Aucun trouble manifeste des fonctions digestives, si ce n'est des envies passagères de vomir, coïncidant avec la céphalalgie ; l'appétit n'est pas aboli. La face était habituellement assez pâle, un peu terreuse et la langue sèche. Aucun phénomène morbide relatif aux fonctions respiratoires. Enfin le pouls, peu de temps après l'attaque initiale, est devenu très-inégal et a conservé ce caractère jusqu'à la fin, tantôt fréquent, tantôt à peu près normal sous le rapport du nombre des pulsations. Un seul jour, l'on a entendu un bruit léger de souffle au niveau du milieu du cœur, et, depuis lors, on n'a plus perçu aucun bruit anormal. Le pouls veineux des jugulaires n'a été très-manifeste qu'à dater de la veille du jour de la mort. La malade s'est éteinte, pour ainsi dire, à la suite d'une agonie assez longue et tranquille, dix-sept jours après le début.

A l'*autopsie*, on a trouvé dans l'oreillette gauche un kyste fibrineux rompu et retenu près de l'auricule par un prolongement qui pénétrait jusqu'au sommet de cet appendice; aucune autre lésion viscérale digne d'être notée.

IV. M. Charcot lit une observation de *sclérose des cordons latéraux de la moelle épinière* chez une femme hystérique atteinte depuis plus de dix ans de contracture permanente des quatre membres. L'auteur pense que cette sclérose symétrique des cordons latéraux, avec intégrité complète des cordons antérieurs et postérieurs, constitue une espèce anatomo-pathologique distincte, qui deviendra de moins en moins rare à mesure que se multiplieront les nécropsies attentives, et qui un jour peut-être pourra être mise en parallèle avec la sclérose des cordons postérieurs.

Nous extrayons seulement des remarques intéressantes qui suivent l'observation très-détaillée le passage suivant : « Certains troubles névropathiques permanents liés à l'hystérie, — et j'entends désigner ici spécialement les contractures durables des muscles volontaires, — semblent devoir être rattachés, dès leur origine, à une modification particulière des centres nerveux, de la moelle épinière principalement, et peut-être aussi des racines motrices. Quelle est la nature de cette modification ? Les uns invoqueront un état congestif, fluxionnaire ; d'autres un changement survenu dans l'arrangement polaire des molécules nerveuses, etc..., peu nous importe pour le moment ; qu'il nous suffise de reconnaître que, dans cette première phase, le désordre est réparable et souvent très-promptement réparable, ainsi que les faits cliniques le démontrent surabondamment ; mais, à la longue, en persistant au delà de certaines limites de temps qu'on ne saurait préciser, il peut faire place à des altérations matérielles plus

profondes et parfois indélébiles, tant des éléments nerveux que des éléments conjonctifs. C'est ainsi que paraît s'être établie la dégénération grise des cordons latéraux de la moelle et des racines spinales antérieures dans le cas qui nous occupe ; et, du même pas, les déformations des membres sont devenues définitives, irréparables. Plus tard, des altérations se sont produites dans les membres déformés, qu'il ne faut plus rapporter à l'affection primitive de la moelle, au moins directement, mais bien, suivant nous, à l'influence du repos prolongé et de l'inertie fonctionnelle. Telles sont l'atrophie des masses musculaires, la rétraction des tissus blancs, l'hypertrophie conjonctive des gros troncs nerveux, et enfin la grande friabilité, ainsi que la raréfaction extrême du tissu osseux constatée lors de l'autopsie. »

V. Dans une autre communication, M. Charcot appelle l'attention sur *la paraplégie douloureuse et sur la thrombose artérielle qui surviennent dans certains cas de cancer.*

Le premier de ces accidents s'observe dans le cancer du sein, et plus particulièrement dans les diverses formes du cancer dur. Déjà M. Cazalis avait remarqué que, chez les sujets qui succombent à cette affection, on rencontre très-habituellement des dépôts secondaires, le plus souvent multiples, développés dans l'épaisseur du corps des vertèbres, surtout à la région lombaire. M. Charcot a pu constater l'exactitude de ce fait, et il a été en outre conduit à reconnaître que, si le cancer vertébral secondaire reste le plus souvent latent, il s'annonce cependant quelquefois pendant la vie par un ensemble de symptômes que l'on peut désigner collectivement sous le nom de *paraplégie douloureuse :* ce sont des douleurs siégeant surtout dans la région lombaire, s'irradiant de là en ceinture autour du tronc et dans les membres inférieurs, sans suivre le trajet des troncs nerveux. Ces douleurs sont accompagnées d'une faiblesse paralytique des membres affectés, et, à une période avancée, d'atrophie musculaire. M. Charcot est convaincu que ces symptômes doivent être rattachés à la compression et à l'irritation des racines spinales lombaires ; il a constaté, en effet, plusieurs fois, que les tumeurs développées dans le tissu spongieux du corps des vertèbres s'étaient avancées dans la cavité du canal rachidien, et qu'elles s'y étaient développées, comprimant d'avant en arrière la dure-mère.

Quant au second accident, la *thrombose artérielle*, M. Charcot l'a déjà rencontrée un assez grand nombre de fois.

On connaît de longue date les oblitérations fibrineuses des veines qui se présentent si communément dans les périodes avancées des affections cancéreuses en général, et plus particulièrement dans les cas de carcinome utérin. On s'accorde à reconnaître aujourd'hui que ces oblitérations fibrineuses reconnaissent pour cause principale une modification particulière de la fibrine du sang désignée par Vogel

sous le nom d'*inopexie*. M. Charcot pense, d'après ce qu'il a observé, que dans ces mêmes circonstances, et vraisemblablement sous l'influence des mêmes causes, la thrombose artérielle peut se produire tout aussi bien que la thrombose veineuse ; celle-là, à la vérité, bien plus raroment que celle-ci.

Voici les faits : chez quatre femmes atteintes de oancor utérin, l'oblitération absolue de l'une des artères sylviennes par un caillot fibrineux a produit le ramollissement des parties correspondantes du cervoau, — encore chez un sujet atteint de cancer utérin, l'oblitération de l'une des artères fémorales par un thrombus a produit une paralysie subite et complète des mouvements et de la sensibilité dans le membre correspondant ; les battements artériels étaient supprimés ; le membre était froid et couvert çà et là de taches livides ; la mort survint avant que le sphacèle se fût déclaré. — Deux cas de gangrène sèche de plusieurs doigts de la main observés, le premier, chez une femme atteinte de cancer gastrique, le second chez une femme qui présentait un vaste cancer en cuirasse du sein, reconnaissant pour cause une thrombose de l'artère humérale dans les deux cas.

« Chez tous les sujets dont il vient d'être question, ajoute l'auteur, les cavités du cœur gauche, les veines pulmonaires, l'aorte, ont été explorées avec soin ; il n'y existait aucune trace de concrétions fibrineuses ayant pu donner lieu à une embolie. D'un autre côté, les tuniques des artères oblitérées par les caillots étaient tout à fait saines. Pour expliquer la production de la thrombose dans tous ces cas, il ne reste plus guère, par conséquent, qu'à invoquer l'influence d'une altération particulière du sang, analogue à celle qui, lorsqu'il s'agit du sang veineux, permet de comprendre l'existence des concrétions sanguines veineuses, chez les sujets affaiblis par une maladie de longue durée. »

VI. M. Vulpian rapporte un exemple très-curieux de disparition spontanée d'une tumeur très-volumineuse et très-vraisemblablement cancéreuse de l'un des seins, coïncidant d'ailleurs avec le début du développement d'une affection cancéreuse de l'autre sein. La femme qui fait le sujet de cotte observation succomba à un cancer de la plèvre.

VII. *Anévrysme de l'aorte pectorale diagnostiqué à l'aide de l'examen laryngoscopique*, par M. Potain. — Dans ce cas remarquable, le diagnostic présentait les plus grandes difficultés, ot sans l'oxamen laryngoscopique, la maladie serait très-vraisemblablement demeurée jusqu'à la fin méconnue. Il s'agit d'un hommo de 61 ans qui ne présentait d'autres phénomènes morbides qu'une extinction de voix et des accès d'oppression datant de trois ou quatre mois, et une toux assez fréquonte, pénible, éteinte comme la voix. L'auscultation de la poitrine ne révélait que des signes tout à fait négatifs.

L'examen direct du larynx montra d'abord que cet organe avait un aspect complétement normal, et en même temps permit d'établir la cause de l'aphonie ; la corde vocale gauche était paralysée, et demeurait toujours et absolument immobile, tandis que l'autre exécutait des mouvements. Quant à la cause de la dyspnée, on reconnut plus tard qu'elle résidait dans la compression de l'une des bronches, ainsi que le démontra l'inégalité du bruit respiratoire dans les deux côtés de la poitrine. En même temps on apprit du malade qu'il éprouvait quelque gêne dans le dernier temps de la déglutition. Il devint dès lors probable qu'il y avait dans le thorax quelque tumeur comprimant à la fois la bronche gauche, le nerf récurrent et l'œsophage ; et, suivant toute probabilité, d'après l'ensemble des phénomènes offerts par le malade, ce devait être un anévrysme occupant la concavité de la crosse de l'aorte, là où cette artère se trouve en rapport avec les trois organes atteints en même temps.

Cependant impossible de trouver quelque signe direct de l'anévrysme supposé. Reprenant alors l'examen laryngoscopique dans l'espoir de le pousser plus loin, M. Potain put reconnaître que la vue, franchissant aisément la glotte largement ouverte, pénétrait profondément dans la trachée, mais, qu'arrêtée là par une surface rougeâtre et saillante qui faisait suite à la paroi gauche de la trachée, elle ne pouvait atteindre l'éperon de la division des bronches. Il y avait donc, de toute évidence, refoulement de la paroi trachéale par une tumeur, mais aucun battement ne venait montrer que cette tumeur fût anévrysmale.

Quoi qu'il en soit, on pouvait presque affirmer qu'il y avait un anévrysme et même en indiquer le siége.

Peu de temps après, le malade mourut dans un accès d'oppression, et l'autopsie révéla l'exactitude complète du diagnostic : il y avait en effet à la crosse de l'aorte, au-dessous de l'origine de la sous-clavière, dans la concavité même de la crosse, une tumeur anévrysmale de la grosseur d'une orange, comprimant la bronche gauche, le nerf récurrent et l'œsophage, et refoulant la trachée, ainsi que l'avait montré l'examen laryngoscopique.

Le volume dont nous venons d'extraire ce qui précède renferme encore un grand nombre de mémoires importants et d'observations curieuses, et nous regrettons de ne pouvoir les analyser tous successivement. Cependant, pour engager ceux que ces travaux pourraient intéresser à remonter à leur source, nous signalerons ici ceux qui nous ont semblé le plus intéressants à des titres divers. D'abord, pour les mémoires, nous indiquerons les suivants : *Maladies régnantes* (Compte-rendu pour chaque mois de l'année), par M. Gallard ; *du Diagnostic différentiel de la scrofule et de la syphilis*, par M. Hérard ; *Sur les Constitutions médicales à Constantinople*, par M. Fauvel ; *Opportunité de l'isolement des cholériques dans les hôpitaux*, par M. Bucquoy ;

Sur quelques états morbides spéciaux observés durant le règne des épidémies de choléra, et en particulier sur la diarrhée prémonitoire, par M. Chauffard ; *du Choléra chez les enfants*, par M. Ch. Fernet.

Parmi les observations, nous avons surtout remarqué les suivantes : *Kyste cérébral biloculaire, probablement hydatique; accidents de méningite*, par M. Damaschino ; — *Cysticerque du quatrième ventricule*, par le même; — *Ictère hémorrhagique*, *hypertrophie énorme du foie*, par M. Blachez ; — *Éruption très-abondante d'herpès aigu entée sur un état général grave, terminé par la mort*, par M. Simon et M. Gingeot; *Pneumothorax à la suite d'un effort violent*, *pyothorax*, *thoracentèse*, *corps étranger dans la plèvre; guérison*, par M. Bernutz ; — *Gastrite phlegmoneuse*, par M. Fontan ; — *Tumeur kystique du testicule; dix-huit mois après, pleurésie compliquée de phénomènes cérébraux; thoracentèse, écoulement d'un liquide sanguinolent; mort, autopsie : cancer généralisé ayant envahi la plupart des viscères, notamment les poumons et la plèvre*, par M. Raynaud (Maurice); — *Observation de syphilis vaccinale*, par M. Millard.

Pneumonie des vieillards (*pneumononie lobaire aiguë*), par le Dr Georges Bergeron.—La pneumonie des vieillards a déjà été l'objet d'un grand nombre de travaux savants et consciencieux, et son histoire clinique semble être presque entièrement constituée. Cependant il était quelques points où l'analyse, avec les procédés rigoureux de l'investigation moderne, n'avait point pénétré, et il était intéressant de chercher, dans les données thermométriques et dans les analyses chimiques, de nouvelles données diagnostiques et pronostiques. Nous n'emprunterons ici au travail de M. Bergeron, dans l'étude générale qu'il a faite de la pneumonie des vieillards, que ce qui concerne ces recherches nouvelles et le parti que la clinique peut en tirer. Dans certains cas obscurs, où la maladie demeure à peu près latente, on peut, d'après M. Bergeron, trouver dans la température des données suffisantes pour porter un diagnostic avec une certitude presque absolue.

La température normale étant de 37 degrés 1 ou 2/5es, on voit au début même de la pneumonie, dans les quelques heures qui suivent le frisson, le thermomètre monter à 39 2/5es, 40, 41 degrés. Cette élévation brusque, rapide, soudaine, de la température du corps est caractéristique de la pneumonie chez le vieillard : elle arrive ainsi, en quelques heures, en un jour ou deux, à son summum d'intensité.

Si l'on suit, à partir de ce moment, la marche des températures, on les voit descendre à 39° 3/5es, 39, 38 2/5es jusque vers la température normale. La période de défervescence succède de très-près à la période d'état; et, le pus souvent, l'échelle thermographique redescend assez brusquement après avoir atteint son maximum d'oscillation (41°). A partir de 37° 1 ou 2/5e, on voit la température se relever de 1/2 à 1 degré, et se maintenir ainsi pendant plusieurs jours ; c'est à ce mo-

ment que commence réellement la convalescence : les épistaxis, les sueurs critiques, les évacuations alvines, n'apparaissent souvent que deux ou trois jours après que le thermomètre, descendu au chiffre normal, se maintient, dans une série d'oscillations souvent régulières, entre 37 et 38 degrés.

Lorsque la pneumonie doit avoir une issue funeste, on voit, dès le deuxième ou le troisième jour, la température arrivée à 40° 2 ou 3/5es, descendre et remonter, sans s'abaisser au-dessous de 39 degrés, et *dans les quelques heures précédant la mort remontant à 40 et 41 degrés.*

Dans la pneumonie catarrhale, la température, qui s'élève rarement au-dessous de 39 2/5es, oscille entre 39 et 38 degrés : elle oscille par une série d'ascensions et d'abaissements assez régulière. Il est rare que la pneumonie lobaire aiguë ait cette marche exceptionnelle de température.

Il est très-curieux d'observer l'écart des températures du matin et du soir : le plus souvent (et c'est d'un pronostic favorable) la température du soir est plus élevée de 2 à 3/5es de degré que la température du matin : l'élévation peut dépasser 1 degré. Plus rarement (et cela se voit surtout dans les pneumonies graves) la température est la même le matin et le soir, ou plus élevée de quelques fractions de degré, ou même de plus d'un degré le matin que le soir.

Il ne semble pas que le traitement, quel qu'il soit, par la digitale, le kermès, le tartre stibié, l'alcool à hautes doses, ait modifié ces oscillations avec assez de netteté et de constance dans les résultats obtenus, pour qu'on puisse mettre un léger écart, une légère augmentation, ou un abaissement de température de 1 ou 2/5es de degré, sur le compte de la médication suivie.

Il n'y a aucune relation constante, absolue, entre les oscillations de température, la lenteur et la fréquence du pouls.

Dans les déterminations thermométriques précédentes, la température a toujours été prise dans le rectum, à l'aide du thermomètre de Leyser.

Pour ce qui est des recherches chimiques, les résultats qu'elles ont fournis sont beaucoup moins satisfaisants. M. Bergeron a recherché dans les crachats ces quantités énormes de chlorures alcalins qu'on disait y avoir rencontrés : il n'a rien trouvé de constant. Quant aux variations de quantité de chlorure de sodium qu'on a signalées dans l'urine des pneumoniques, M. Bergeron ne voit dans ce fait rien de spécial à la pneumonie, et il est disposé à ne lui attribuer qu'une valeur très-restreinte. (*Thèses de Paris*, 1866.)

BULLETIN.

TRAVAUX ACADÉMIQUES.

I. Académie de Médecine.

Diabète. — Trichines. — Élections. — Choléra.

Séance du 1er mai. — M. Depaul fait une communication sur un cas de cowpox spontané, qui s'est présenté à Beaugency, et dont il a profité pour inoculer une génisse qui se trouve actuellement dans l'étable de l'Académie.

— M. Mialhe donne lecture d'un travail intitulé : *Recherches sur les fonctions chimiques des glandes, et nouvelle théorie du diabète sucré ou glycosurie.*

L'auteur se propose, dans ce travail, d'établir que ces fonctions sont uniquement sous la dépendance du système nerveux ; que le rôle des nerfs sur les glandes est tout à fait analogue à l'action chimique que le courant de la pile exerce sur elle.

Ses recherches sur l'influence du système nerveux dans les sécrétions l'ont conduit à envisager l'affection diabétique sous un jour nouveau pour lui. Tout en persistant à croire, dit-il, que c'est uniquement par l'intervention des alcalis du sang que la glycose et ses congénères le décomposent, s'oxydent, brûlent et deviennent de véritables éléments calorifiques, nous pensons que la cause première de la glycosurie ne réside pas tout entière dans une composition anormale du sang, mais bien dans une affection essentiellement nerveuse, ainsi que le professe M. Cl. Bernard ; seulement notre opinion diffère de celle de ce savant en ce que pour nous l'affection nerveuse n'est pas limitée au nerf pneumogastrique. C'est une névrose générale. Le diabète est donc une névropathie chronique affectant tous les nerfs qui président aux sécrétions.

— M. Dubois (d'Amiens) commence la lecture d'un travail intitulé : *Recherches sur le genre de mort de J.-J. Rousseau.*

Séance du 8 mai. M. Depaul rend compte à l'Académie, en quelques mots, des résultats qu'il a obtenus, depuis la dernière séance, des expériences d'inoculation du nouveau cowpox de Beaugency. Sur 27 pi-

qûres qu'il a faites avec ce nouveau cowpox, il a obtenu 27 belles pustules. Les résultats sont donc aussi satisfaisants que possible, et il est en mesure d'assurer maintenant la propagation du nouveau cowpox.

— L'ordre du jour appelle le scrutin pour la nomination d'une commission chargée de dresser une liste de candidats pour la future élection d'un associé libre.

Voici quel est le résultat du dépouillement du scrutin :

Sont élus membres de cette commission, MM. Tardieu, Béclard, Guérin, Littré, Cerise.

— M. Béclard continue pour M. Dubois, absent, la lecture de ses considérations sur la cause de la mort de J.-J. Rousseau.

Séance du 5 mai. M. Lanoix commence la lecture d'une note en réponse aux passages du discours de M. Bosquet et aux observations de M. Guérin, qui le concernaient.

— M. Larrey, interrompant cette lecture, proteste au nom des convenances académiques contre la forme de ce travail.

— M. Depaul s'étonne de cette protestation et revendique en faveur de M. Lanoix le droit de défense.

L'Académie paraissant s'associer au sentiment de M. Larrey, M. le président invite M. Lanoy à cesser la lecture et à déposer son travail sur le bureau, pour être envoyé à la commission.

— L'ordre du jour appelle la nomination d'un membre associé étranger.

La commission d'élection a présenté :

En première ligne, M. Wöhler (de Gœttingue); en deuxième, M. Ehremberg (de Berlin); en troisième, M. De la Rive (de Genève).

Sur 56 votants :

MM.	Wöhler obtient	49	suffrages,
	De la Rive —	5	—
	Ehremberg	2	—

En conséquence, M. Wöhler est proclamé membre associé étranger.

— M. Delpech donne lecture d'un rapport sur la trichine et la trichinose chez l'homme et chez les animaux. M. le rapporteur résume ce travail en ces termes :

Ainsi que je l'ai indiqué précédemment, les conclusions déjà formulées en partie dans le rapport adressé à M. le ministre du commerce, l'ont été de concert avec M. Raynal.

Bien que connue seulement dans ses symptômes et sa gravité depuis 1860, la trichinose est une maladie ancienne et dont on peut démontrer l'existence épidémique en Allemagne à une époque plus éloignée.

Elle était confondue alors avec des affections variées et considérée

en particulier comme une fièvre typhoïde d'une forme exceptionnelle.

Depuis les travaux importants et nombreux auxquels elle a donné lieu, elle ne peut que bien rarement être méconnue lorsqu'on l'a suivie avec attention dans toutes les phases de son développement.

Des troubles des fonctions digestives suivis d'un œdème de la face, puis des douleurs violentes du système musculaire et d'une dyspnée qui peut aller jusqu'à l'asphyxie par impossibilité des mouvements respiratoires, constituent un ensemble de symptômes qui ne se rencontre dans aucune autre affection.

Ces accidents correspondent aux époques successives de la naissance dans l'intestin et de l'immigration dans les muscles des trichines en quantité souvent énorme, et, toutes choses égales d'ailleurs, ils sont en proportion avec le nombre des parasites introduits dans l'organisme.

La présence de ceux-ci peut être démontrée pendant la vie, par l'examen d'un fragment de muscle enlevé à l'individu qui les porte au moyen d'un instrument particulier et par une petite opération peu douloureuse et sans gravité.

Dans les cas douteux, le diagnostic peut donc être assuré par une recherche directe et décisive à une certaine période de la maladie.

En général, un seul porc infecte un nombre plus ou moins considérable de personnes. De là des épidémies plus ou moins étendues et d'une gravité très-différente, en raison de l'infection plus ou moins profonde du porc, de la quantité variable de viande ingérée et du mode de préparation employé.

Les animaux, ou du moins un certain nombre d'entre eux, peuvent comme l'homme contracter la trichinose; les carnivores et les omnivores spontanément, les herbivores artificiellement et seulement par l'intervention de l'homme.

C'est en mangeant de la viande de porc crue ou plus rarement incomplétement cuite et chargée de trichines, que l'homme contracte l'affection parasitaire.

Le porc, de son côté, paraît s'infecter de plusieurs façons différentes. Il mange vivants ou morts et abandonnés dans les champs ou sur les fumiers les animaux qui se trouvent trichinés et les rats plus particulièrement. Il s'ingère les excréments de l'homme ou des porcs qui se sont récemment nourris de chair trichinée, et qui rendent avec les matières fécales des trichines femelles fécondées.

On ne peut admettre comme origine de la trichinisation les taupes, les vers de terre, les larves des mouches carnassières, les vers des betteraves.

Il est rare qu'il se développe chez le porc qui s'infecte spontanément des accidents qui permettent de soupçonner l'affection dont il est atteint; son aspect extérieur est celui de la santé la plus parfaite. Celui de la viande dépecée est des plus satisfaisants.

L'examen microscopique permet seul de constater la présence des parasites chez le porc. Chez l'homme les kystes peuvent être aperçus à l'œil nu, sous la forme de taches blanches, lorsqu'elles sont fortement incrustées de sels calcaires.

Dans les pays atteints de trichinose, l'examen microscopique est pratiqué d'une manière plus ou moins générale comme moyen préservatif, soit par l'action des particuliers, soit par celle des gouvernements.

L'examen facultatif, utile dans une certaine mesure, ne peut donner de sécurité réelle en raison de son irrégularité et du manque de contrôle. L'inspection obligatoire est seule sérieuse. On fait à son établissement deux objections : 1° la difficulté de son installation, 2° l'incertitude même de l'examen microscopique pour les porcs faiblement trichinés.

Quoique ces objections aient une valeur réelle, les avantages de l'examen obligatoire sont tels, qu'il n'y a pas à hésiter de l'établir dans les pays contaminés de trichinose.

Jusqu'à présent la France paraît être préservée. On n'y rencontre ni la trichinose aiguë, ni la trichinose enkystée et guérie, ni les commémoratifs d'épidémies anciennes comme en Allemagne.

Les rats des abattoirs et des clos d'équarrissage ne paraissent pas y être infectés au moins d'une manière habituelle. La raison de ces différences se trouve dans les habitudes opposées des populations allemandes et françaises. Ces dernières, par une meilleure préparation des viandes et par une cuisson poussée beaucoup plus loin, mettent obstacle au développement et surtout à la propagation de la trichinose.

La température que doit atteindre la cuisson pour donner la certitude complète de la mort des trichines est celle de 75° centigrades. Une salaison abondante et assez prolongée pour avoir pénétré toute la viande, donne le même résultat, aussi bien qu'une fumigation chaude qui a duré vingt-quatre heures. Une fumigation froide de plusieurs jours ne tue pas les trichines.

J'ai l'honneur de vous proposer, en terminant : 1° de remercier M. le ministre pour la communication qu'il a bien voulu faire à l'Académie de l'instruction publiée en Saxe ; 2° de déposer dans les archives le travail de M. Rabot et les lettres de M. le Dr Merland et de M. le professeur Tigri ; 3° d'adopter les conclusions suivantes :

1° Les appréhensions qui se sont développées à l'occasion des épidémies de trichinose signalées en Allemagne n'ont été justifiées jusqu'à ce jour par aucun fait observé en France ;

2° La cuisson de la viande de porc portée habituellement beaucoup plus loin dans notre pays, explique et maintient cette immunité, et il y a plus que jamais lieu d'insister sur le conseil de persister dans cette salutaire coutume ;

3° En l'absence de toute épidémie et même d'observations isolées de trichinose, il n'y a pas lieu d'organiser un système spécial de mesures d'hygiène publique et en particulier d'instituer une inspection générale et obligatoire des viandes de porc par le microscope.

Toutefois il ne serait pas sans utilité d'établir, dans un but d'étude ou d'examen, un service d'inspection dans quelques villes pourvues d'abattoirs pour constater d'une manière formelle et par des relevés statistiques l'existence, l'absence ou la proportion de la trichinose dans la race porcine ;

4° Certaines conditions d'élevage et de soins spéciaux pouvant exercer sur le développement de la trichinose chez le porc une grande influence, il y aurait lieu de répandre, par des circulaires dans les populations agricoles, la connaissance des précautions à prendre pour les en garantir.

Séance du 23 *mai*. M. Briquet lit la suite du rapport général sur les épidémies cholériques de 1849 et de 1854.

M. le rapporteur se propose, plus spécialement, dans cette dernière partie de son travail, de tracer la symptomatologie du choléra, et de ses différentes formes.

D'où vient la dénomination de choléra ? Vient-elle du grec (*flux de bile*), ou de l'hébreu (*morbus magnus*) ? M. Briquet discute ces deux étymologies, sans résoudre le problème ; il incline, cependant, avec le Dr Cahen, à contester la légitimé de l'origine hébraïque, et il tend à accepter plutôt l'étymologie grecque.

Le choléra débute-t-il d'une manière brusque ou par des phénomènes précurseurs, notamment par la diarrhée dite *prémonitoire* ? M. le rapporteur résume l'opinion des médecins qui se sont livrés à l'étude de cette question ; si, dans un grand nombre de faits, on a pu constater l'existence de la diarrhée prémonitoire, il y a aussi un nombre très-imposant d'exemples qui établissent d'une manière péremptoire que le choléra, peut débuter d'emblée et d'une façon foudroyante.

M. Briquet considère la cholérine, moins comme une forme mitigée ou ébauchée du choléra, que comme une période prodromique de cette grave maladie.

L'honorable rapporteur insiste sur les caractères spéciaux de la diarrhée prémonitoire. Il y signale, d'après quelques observateurs, la présence de l'albumine et même d'une espèce particulière de cryptogames, mais dont l'existence ne paraît pas avoir été confirmée par des recherches suffisamment nombreuses.

Passant à l'étude du choléra confirmé, M. Briquet s'occupe de l'analyse du sang chez les cholériques, et rappelle les travaux entrepris sur ce sujet en 1832, 1849, 1854 et 1865, par différents chimistes, ravaux desquels il résulte que le sang perd, pendant le choléra, une notable quantité de ses éléments plastiques.

La densité de l'urine augmente ; on y trouve, d'après M. Michel Lévy, des proportions sensibles d'albumine, notamment pendant la période algide.

L'énergie de la circulation sanguine diminue ; et cet affaiblissement peut être vérifié non-seulement par l'exploration du pouls, mais encore, d'une manière mathématique, par l'hémodynamomètre.

A cet abaissement de la vitalité, dit *période algide*, succède très-souvent la *période de réaction*, quelquefois régulière et modérée, d'autres fois anormale et accompagnée de congestions viscérales graves portant principalement sur les poumons ou sur les organes encéphaliques.

M. Bouchut a étudié l'influence du choléra sur la grossesse, et il résulte de ses recherches que l'algidité cholérique ne détermine pas toujours et nécessairement l'avortement. Aussi, la majorité des accoucheurs ne conseillent-ils pas la pratique de l'accouchement prématuré artificiel dans des cas semblables. Mais tous sont d'accord que si la femme meurt dans un état suffisamment avancé de grossesse, il faut, après s'être assuré de la certitude du décès, pratiquer à la hâte l'opération césarienne afin de sauver la vie de l'enfant.

Quant à l'allaitement, M. Briquet est d'avis qu'il n'y a pas lieu de l'interrompre, si l'attaque cholérique offre une marche rapide, si elle se termine d'une manière favorable et surtout si elle ne tarit point la sécrétion lactée.

M. le rapporteur cite un petit nombre de faits tendant à prouver que le choléra n'exerce qu'une influence très-équivoque sur la marche de certaines maladies et notamment des maladies chroniques.

Les épidémies cholériques récentes n'ont rien appris de nouveau relativement à l'anatomie pathologique du choléra. La psorentérie, décrite en 1832, par MM. Serres et Nonat, est encore la seule lésion caractéristique de cette redoutable maladie. Quelques observateurs, notamment MM. Scoutetten et Rochoux, ont nié la constance de la psorentérie dans le choléra asiatique, et ont contesté sa qualité pathognomonique. Mais, suivant M. Briquet, la psorentérie présente, dans le choléra asiatique, la même valeur que l'altération des plaques de Peyer dans la fièvre typhoïde. Les recherches entreprises dans le cours des épidémies de 1849, 1854 et 1865, ne lui laissent aucun doute à cet égard.

M. Briquet signale encore comme lésions sinon constantes, du moins très-fréquentes du choléra, des congestions viscérales analogues à celles qu'on trouve à la suite de cas mortels de fièvres éruptives ou fièvres pernicieuses.

Un des faits les plus extraordinaires signalés sur les cadavres des cholériques, c'est la production de contractions musculaires et même de mouvements étendus des membres, un temps plus ou moins long après la mort confirmée. M. le Dr Bourgeois (d'Étampes) a cité sur ce

sujet une observation très-remarquable, et qui fit craindre à l'honorable praticien d'avoir involontairement commis une erreur analogue à celle qu'on attribue à Vésale.

M. Briquet termine son rapport en énumérant les noms des médecins qui ont adressé à l'Académie des documents sur les dernières épidémies de choléra.

La séance est levée à quatre heures et demie.

II. Académie des sciences.

Alliances consanguines. — Choléra. — Affection typhoïde du cheval. — Race et espèce.

Séance du 16 *avril.* M. Rambosson soumet au jugement de l'Académie un travail sur *les alliances consanguines.* Il conclut de ses recherches que « le grand nombre de maladies, soit physiques, soit morales, qui assiégent l'homme, la facilité plus grande que les germes de ces maladies ont de rester dans l'organisme, laissent peu de chances favorables aux unions consanguines dans l'espèce humaine, et que ce n'est qu'avec une extrême circonspection que l'on doit faire à l'homme l'application des principes de la zootechnie. »

Séance du 23 *avril.* M. Grimaud (de Caux) communique un travail intitulé : *Du choléra en Egypte dans ses rapports avec l'épidémie de Marseille en* 1865. Il conclut que des cholériques ont été importés d'Alexandrie à Marseille par la *Stella* et d'autres bâtiments, comme il en avait déjà été importé de Djeddah à Suez par un bateau anglais et les navires arrivés à sa suite.

— M. Bouchut envoie une note sur *le diagnostic des paralysies symptomatiques et des maladies essentielles de la première paire au moyen de l'ophthalmoscope.*

Séance du 30 *avril.* M. Labordette communique une note sur *le spéculum laryngien.*

— M. Mégnin adresse un mémoire sur *l'affection typhoïde du cheval,* auquel nous empruntons les extraits suivants et les conclusions : « Parmi les nombreuses maladies auxquelles le cheval est sujet, il en est une qui, depuis quelques années, est, avec juste raison, l'objet des préoccupations des hommes spéciaux. Elle est épizootique, et partage avec la *morve* le privilége de s'attaquer surtout aux grandes agglomérations de chevaux ; l'armée et les grandes administrations de voitures publiques ont reçu sa visite à deux ou trois reprises dans

l'espace de dix ans ; il y a un an à peine, elle sévissait en plein Paris sur les chevaux de la garnison et des omnibus.

« Cette maladie n'est pas nouvelle, car malgré les dénominations diverses employées par les différents auteurs qui ont écrit sur l'art vétérinaire dès les temps les plus reculés, il est facile de la reconnaître aux symptômes qui ont servi à la caractériser : l'ancienne hippiatrie l'appelait *fièvre pestilentielle, putride, mal de feu, mal d'Espagne, jaunisse*; plus récemment, sous l'influence des idées de Broussais, on l'a appelée *gastro-entérite épizootique, gastro-entéro-pneumo-hépatite, méningo-hépatite*, etc. ; actuellement, pour beaucoup de vétérinaires, c'est une *fièvre*, une *affection* ou une *diathèse typhoïde;* pour d'autres, c'est une *maladie encore peu connue;* enfin quelques-uns ne veulent y voir qu'une maladie inflammatoire plus ou moins accompagnée d'altération du sang.

« En 1863, dans une communication faite à l'Académie des sciences, M. Signol constatait l'existence de *bactéries* dans le sang de chevaux atteints d'*affection typhoïde*. Ce fait, que j'ai été à même de vérifier bien souvent, établissait un rapprochement entre cette maladie et les affections charbonneuses des ruminants, dans lesquelles le sang présente aussi cet infusoire, ainsi que l'ont constaté MM. Brauell, Davaine et Delafond.

« De ces travaux et de recherches que j'ai faites avec M. le professeur Collin, je crois pouvoir déjà tirer les conclusions suivantes :

« 1° Dans les cas graves d'*affection typhoïde* du cheval, l'altération du sang est la seule lésion constante que l'on trouve à l'autopsie. Cette altération est caractérisée par un état de diffluence particulier, d'absence de fermeté des globules qui adhèrent par leurs bords et en masses, et par la présence de *bactéries* ou *bactéridies* en apparence inertes, qui flottent dans le sérum.

« 2° Ce sang, inoculé à des lapins ou à des cabiais, les tue dans l'espace de trente-six à quarante heures. Le sang de ces petits animaux, inoculé à d'autres, leur communique la même maladie, mais les conséquences en sont d'autant moins foudroyantes qu'on s'éloigne davantage, par cette culture du virus, de son point d'origine : à la cinquième ou sixième génération, le sang a perdu presque toute sa virulence, et ne détermine plus la mort par inoculation.

« 3° Les lésions que l'on trouve à l'autopsie de ces sujets d'expériences et celles que l'on voit à l'ouverture des chevaux morts de cette maladie sont, outre l'état du sang signalé plus haut, de vastes suffusions sanguines passives le long de quelques gros troncs veineux, sous les séreuses splanchniques, ou dans les organes parenchymateux, suffusions qui sont elles-mêmes entourées d'infiltrations séreuses, citrines ou safranées, plus ou moins étendues. Ces lésions ne se distinguent en rien de celles que les auteurs attribuent à la fièvre charbonneuse.

« 4° L'inoculation transmet seule cette maladie, car les animaux sains cohabitent impunément avec les animaux malades, ou inoculés, ou morts récemment.

« 5° Entre les cas les plus graves de l'*affection typhoïde* et les cas les plus bénins se placent une foule de degrés qui sont à la fièvre charbonneuse, expression ultime, selon moi, de cette maladie, ce que la cholérine et même la simple diarrhée sont au choléra foudroyant. Ces différents cas sont d'autant plus facilement curables qu'ils sont plus légers ; on les combat avec succès par l'emploi des toniques antiseptiques et des excitants diffusibles, combinés aux révulsifs externes.

« C'est la bénignité relative de ces cas, heureusement les plus nombreux, qui a probablement fait écarter jusqu'ici l'idée d'une analogie avec les maladies charbonneuses, si terribles chez les ruminants. L'*affection typhoïde* du cheval ne doit plus être distraite désormais de cette catégorie.

« 6° Enfin, comme causes prédisposantes, sinon occasionnelles, de cette maladie, je suis porté à classer en première ligne : l'air confiné des écuries où se trouvent renfermés un grand nombre d'animaux ; la consommation de matières alimentaires avariées ou altérées, et l'usage d'eaux croupies en boissons. »

Séance du 17 mai. L'Académie reçoit une nouvelle note de M. Grimaud (de Caux) relative au choléra de Marseille.

— M. Béchamp fait connaître une analyse de l'eau de Vergèze (Gard). La saveur de cette eau est légèrement bitumineuse et acidule ; elle est minéralisée par des carbonates et des sulfates de potasse, de soude et de chaux, par des traces de fer, de manganèse, de cuivre et d'arsenic.

Séance du 14 mai. M. Sanson communique un travail intitulé : *Proposition sur la caractéristique de l'espèce et de la race.* En voici les conclusions :

« I. L'espèce est, dans la série des êtres organisés, l'expression d'une loi naturelle. Son caractère unique est la reproduction indéfinie dans le temps, d'où résulte la permanence, manifestée par la fécondité continue.

« II. La considération des formes est, dans une certaine mesure, indifférente pour la caractéristique de l'espèce qui n'est point une réalité objective, mais bien une réalité abstraite seulement. La détermination de l'espèce ne peut s'appuyer que sur le phénomène physiologique des générations successives. L'étude des hybrides en est la seule mesure certaine. La question de l'espèce, en dernière analyse, se réduit à celle de savoir s'il existe ou non des hybrides, c'est-à-dire des individus nécessairement inféconds ou ne jouissant que

d'une fécondité limidée, en tant qu'ils se perpétueraient avec les caractères de leur race, dont il va être parlé.

« III. Un fait nouveau, qui résulte de mes études, et que j'ose prétendre à introduire dans la science, est celui de la permanence de la race, expression d'une loi naturelle, absolument comme l'espèce.

« Dans le plan général de l'espèce, il s'observe des formes particulières fixes, persistantes ou immuables, c'est-à-dire se transmettant infailliblement par hérédité. Ce sont ces formes qui caractérisent la race, dont la définition juste, d'après cela, doit être ainsi formulée :

« La race est une *variété constante* dans l'espèce. »

« IV. On peut faire osciller, pour ainsi dire, les formes typiques des races par le croisement : elles reviennent toujours infailliblement à leur type primitif, lorsque les métis se reproduisent entre eux.

« On peut agir sur leur étendue absolue, l'augmenter ou la diminuer, par la gymnastique, et fixer ces formes dans leurs nouvelles dimensions, par la sélection ; les lignes et les rapports n'en demeurent pas moins les mêmes ; le plan n'a point changé, et c'est ce plan, précisément, qui constitue le type.

« V. C'est que la puissance des méthodes zootechniques, ne pouvant agir que dans la limite des lois naturelles, s'arrête où finissent les aptitudes des individus ou des races.

« Par des combinaisons dont les principes sont déterminés, le zootechniste a le pouvoir d'agir sur les formes animales pour hâter ou retarder leur développement, pour augmenter le volume de certains organes aux dépens de certains autres, en réglant à sa guise l'exercice qui leur est donné. Ces résultats sont produits par la direction imprimée aux aptitudes physiologiques ; mais les méthodes zootechniques, également applicables à toutes les aptitudes et à toutes les races, en vue de les modifier dans leurs fonctions économiques, n'en laissent pas moins subsister, après comme auparavant, les formes typiques auxquelles la race emprunte ses caractères, dépendant du plan naturel par lequel toutes nos combinaisons sont déjouées. »

M. Béchamp adresse une note intitulée : *Analyse de l'eau minérale sulfureuse des Fumades (source Thérèse)*. — Ces sources sulfureuses sont situées près du village des Fumades, dans l'arrondissement d'Alais. Les terrains d'où elles jaillissent sont bitumeux. Elles sont nombreuses. Les sources Augustine, Étienne et Thérèse sont les plus récemment découvertes et les plus abondantes. La source Thérèse débite 240,000 litres par vingt-quatre heures. La température de l'eau à son émergence est de 14 degrés. Son odeur est sulfhydrique très-prononcée. Des bulles de gaz se dégagent par intervalle de l'eau qui jaillit en bouillonnant. Sa densité à 15 degrés est de 1,00245. Elle renferme 0 gram. 0415 d'acide sulfhydrique libre.

Les sources Augustine et Étienne sont bien plus sulfureuses que la source Thérèse. Dans la source Étienne : acide sulfhydrique, 0 gram.

0974; dans la source Augustine : acide sulfhydrique, 0 gram. 0751. Elles contiennent en même temps moins d'acide sulfhydrique et plus d'acide carbonique.

VARIÉTÉS.

Choléra à Liverpool. — Congrès médical de Strasbourg. — Sociétés savantes.

Le choléra vient de faire son apparition en Angleterre dans des conditions qu'il est important de rappeler, parce qu'elles fournissent d'utiles matériaux à l'histoire de l'épidémie. Nous empruntons à une correspondance de Liverpool, insérée dans le *Medical Times*, le récit des faits :

Le 24 avril, on apprit à Liverpool que le choléra venait d'éclater à bord du navire émigrant *l'England*, nouvellement construit et aménagé pour sa destination. Le bâtiment était parti de Liverpool le 28 mars avec 1,202 passagers et 100 hommes d'équipage. 400 de ces passagers étaient des émigrants allemands jouissant d'une parfaite santé. Cinq jours après avoir quitté Queenstown, le choléra se déclara parmi les Allemands sous sa forme la plus grave. Le capitaine crut devoir aborder au port d'Halifax. Dans cette courte traversée, 46 passagers avaient succombé ; peu de jours après, on comptait 94 décès de plus.

Le gouverneur d'Halifax fit dresser 80 tentes dans l'île de Mehab, et affecta le bateau *le Pyrane* au service d'infirmerie. Le nombre de décès ne fut pas moindre de 25 par jour, et le médecin, le Dr Hayter, fut victime de son dévouement.

Le 4 avril, le navire *Virginia* quitte également Liverpool emportant 1,043 émigrants et quelques passagers anglais et irlandais. Le choléra fait invasion à peu près à la même latitude, et après cinq à six jours de navigation.

Un troisième navire, *l'Helvetia*, appartenant aussi à la Compagnie nationale, embarqua 925 émigrants, dont 400 étaient Allemands et 70 avaient passé par Rotterdam (1). A peine avait-il pris la mer que le choléra se développe et oblige à revenir en arrière. L'amiral Ker, de Quenstown, défend l'accès du port au vaisseau infecté, qui retourne à Liverpool. Un seul décès avait eu lieu durant la traversée. Des précautions sont prises par les autorités de Liverpool, qui interdisent aux passagers de descendre à terre, et le vaisseau est mis en

(1) On sait que le choléra règne à Rotterdam et dans les environs depuis le 15 avril.

quarantaine dans la rivière avec défense d'y pénétrer sans un ordre exprès du maire de la ville.

Les navires n'étaient pas surchargés de passagers et ne comptaient que le nombre réglementaire : ils étaient installés aussi convenablement que le permettaient la misère et la malpropreté des émigrants, indociles aux règles les plus vulgaires de l'hygiène.

Si les bâtiments réunissaient des conditions relativement favorables, les garnis où ces malheureux avaient séjourné dans la ville laissaient tout à désirer. On a constaté que les hôtelleries avaient reçu deux fois plus de voyageurs que ne le comportaient les autorisations administratives, que 150 émigrants avaient passé la nuit dans une seule maison et 40 dans une seule chambre. Quelques individus admis dans un workhouse, ou placés à bord du navire-hôpital *le Jesse-Mun*, avaient succombé lors de l'enquête instituée le 14 mai. Le nombre total est de 30, et les émigrants allemands représentent la presque totalité de ce chiffre.

Il est à noter que, malgré l'accumulation des passagers et leur contact permanent, la maladie a procédé par foyers, comme elle le fait parmi les habitants bien moins agglomérés des villes. Ainsi une famille composée de trois personnes, le père, la mère et l'enfant, a été emportée par la maladie ; deux frères, la mère et la fille, ont succombé en même temps.

Le choléra ne s'est pas jusqu'à présent propagé dans la ville, mais la frayeur d'une invasion épidémique a été telle que la question des quarantaines n'a pas été cette fois posée, mais imposée aux autorités locales.

Le maire de Liverpool, auquel incombait une responsabilité grave, a demandé au gouvernement des instructions qui lui ont été presque refusées. Agissant alors en vertu de son initiative, il a organisé le service en dehors de la ville : il a loué dans la banlieue des habitations propres au logement des émigrants, réglé l'admission dans les hôpitaux et interdit à tous l'entrée de la ville. Est-ce à ces précautions qu'on doit la préservation de Liverpool, et cette immunité sera-t-elle définitive ?

Quoi qu'il advienne, on ne saurait se dissimuler l'énorme revirement qui s'est fait dans l'opinion publique à l'endroit de l'importation du choléra. Ces mesures répondent si bien aux tendances actuelles, que non-seulement le maire de Liverpool n'avait pas à reculer devant un excès de pouvoirs, mais qu'il lui était à peu près défendu de s'abstenir. Nous croyons qu'en instituant cette quarantaine improvisée, on n'a pas donné satisfaction au préjugé public, mais on a agi conformément à la vérité ; nous croyons aussi qu'à aucune époque la loi d'importation du choléra, que nous n'avons jamais consenti à méconnaître, n'aura été plus amplement prouvée que par les faits de Marseille et de Liverpool.

— La chirurgie française vient de perdre un de ses membres les plus estimés, M. Michon, agrégé libre de la Faculté, ancien chirurgien de la Pitié, membre de l'Académie de médecine. Né au commencement de ce siècle, Michon appartenait à cette génération de chirurgiens que le concours fit entrer à la Faculté ; mais, malgré des luttes nombreuses et parfois brillantes, il ne parvint point au but qu'il cherchait à atteindre et dut se contenter de l'enseignement particulier qu'il fit longtemps à la Pitié.

M. Michon n'a guère écrit que des thèses de concours, parmi lesquelles on remarque celle qui traite *des opérations que nécessitent les fistules vésico-vaginales* (1841), et, dix ans plus tard, celle qui a pour titre : *Des tumeurs synoviales de l'avant-bras, du poignet et de la main.*

M. Michon avait toutes les qualités qui donnent un rang élevé dans la profession ; aussi a-t-il été autant regretté par les malades qui s'adressaient directement à lui que par les confrères qui l'appelaient souvent avec fruit près de leurs clients.

Notre collègue a désiré que son corps fût transporté dans sa terre natale, et il s'est ainsi soustrait aux discours académiques qui auraient rappelé les meilleures qualités de son esprit et de son cœur. Mais, à la cérémonie religieuse qui a eu lieu à Paris, on remarquait des députations de la Faculté, de l'Académie de médecine et de la Société de chirurgie, jointes à un très-grand nombre de chirurgiens et de médecins de la ville et des hôpitaux.

—Un congrès médical doit s'ouvrir à Strasbourg le 27 août prochain et durer six jours; la commission qui s'est chargée d'organiser ce congrès a arrêté le progamme suivant des questions à traiter :

1° *Du mode de propagation du choléra ; hygiène publique et privée.*

2° *Du traitement de la syphilis constitutionnelle.*

3° *De l'ovariotomie et de l'extirpation des tumeurs fibreuses de la matrice.*

4° *De l'histologie dans ses rapports avec la pathologie et la clinique.*

5° *De l'anesthésie en chirurgie.*

Le dernier jour sera *exclusivement réservé* à des communications de travaux laissés à l'initiative individuelle.

—La Société médicale d'observation a procédé à l'élection des membres du bureau, pour l'année 1866-1867, qui est ainsi constitué :

Président,	M. Béhier ;
Vice-président,	M. Topinard ;
Secrétaire général ;	M. Brichetéau ;
Secrétaire annuel,	M. Cornil ;
Secrétaire trésorier,	M. Pelvet ;
Archiviste,	M. Pierreson.

—Les séances de la Société médicale des hôpitaux auront lieu désormais dans le local de la Société de chirurgie (3, rue de l'Abbaye), les deuxième et quatrième vendredis de chaque mois, à trois heures et demie.

BIBLIOGRAPHIE.

Du diagnostic des maladies du système nerveux par l'ophthalmoscopie, par E. Bouchut; in-8 de 503 pages, avec un atlas de 24 planches chromo-lithographiées. Chez Germer-Baillière. Prix : 9 francs.

Le médecin qui lirait seulement le titre et la préface de ce livre pourrait croire que l'étude des maladies cérébrales vient de s'enrichir d'un procédé de diagnostic qui ne laisse plus de place à l'erreur. En effet, M. Bouchut a la prétention *de voir au travers de l'œil les lésions qui se produisent dans le cerveau*; et c'est par cet aphorisme, épigraphe de son livre, qu'il annonce sa découverte au monde médical. L'épigraphe n'est point démentie par la préface, dans laquelle l'auteur exprime à peu près cette pensée qu'il va créer par la *diophthalmoscopie* les principes d'une séméiologie nouvelle des maladies du système nerveux. Puis, comme il faut un nom nouveau aux choses nouvelles, M. Bouchut trouve vite le nom de *cérébroscopie*, pour la méthode qui permet de voir au travers de l'œil les lésions qui se produisent dans le cerveau.

Eh bien! le médecin qui, sur la foi de l'épigraphe et de la préface, lira ce livre d'un bout à l'autre, éprouvera sans doute, comme moi, un profond désenchantement, lorsque, *au lieu de voir les lésions qui se produisent dans le cerveau*, il y verra ce qu'on savait déjà depuis longtemps, c'est que dans les maladies cérébrales on trouve *quelquefois*, du côté de la rétine, des congestions, des dilatations vasculaires, des rétrécissements des vaisseaux, des atrophies de la papille. Mais on voit aussi ces lésions oculaires sans altération cérébrale, et souvent on ne trouve aucune lésion de l'œil dans les troubles les plus graves de l'encéphale. Aussi M. de Graefe, dans les travaux qu'il a publiés sur cette question, et que M. Bouchut ne paraît pas connaître, a-t-il eu soin de ne pas faire la confusion, qui est le seul mot propre à exprimer tout le système du livre que nous examinons aujourd'hui. Il ne s'agit pas en effet d'entasser les unes sur

les autres deux cent vingt-six observations incomplètes et trop souvent insignifiantes, qui gonflent inutilement un volume, lorsqu'une dizaine de faits bien observés, comme la science en possède déjà, auraient bien mieux fait notre affaire. Mais il semble que M. Bouchut, convaincu qu'il a fait une grande découverte dans la *cérébroscopie*, ait voulu entrer en ligne avec de nombreux bataillons, sans trop s'inquiéter de la valeur des soldats qui les composent. Il ne faut pas faire un grand chemin à travers son livre pour en être convaincu. Le lecteur va juger de suite la valeur des faits sur lesquels est fondée la cérébroscopie, et quelle interprétation on leur donne. Je prends au hasard l'observation 70, et je me demande quelle base solide elle peut offrir à la séméiologie nouvelle de la cérébroscopie. Il s'agit d'une vieille femme, complétement paralysée du côté droit, qui meurt au bout de vingt-quatre heures, et à l'autopsie de laquelle on trouve un énorme foyer sanguin dans l'hémisphère gauche. On examina cette femme, de son vivant, à l'ophthalmoscope, et l'on trouva ce qui suit : *œil gauche : un reflet verdâtre remplit le fond de l'œil; on n'y peut rien distinguer et on croit voir un reflet verdâtre* (textuel). Voilà tous les renseignements destinés à prouver dans ce fait le service que l'ophthalmoscopie est appelée à rendre dans le diagnostic des maladies du système nerveux, et à faire *voir au travers de l'œil les lésions qui se produisent dans le cerveau.* Je m'attendais sincèrement à trouver dans le récit de l'autopsie de la malade l'explication de ce reflet verdâtre qui remplit le fond de l'œil, et à voir comment M. Bouchut, aidé de l'anatomie pathologique, ferait accorder le premier membre de phrase avec le second : *on n'y peut rien distinguer et on croit voir un nuage verdâtre.* Mais il n'a pas daigné nous éclairer à ce sujet : il se borne à dire qu'il y avait un énorme foyer sanguin dans l'hémisphère cérébral gauche, et un peu d'hydrophthalmie dans l'œil droit. Mais de ce *reflet verdâtre* et du *nuage verdâtre* qui remplit le fond de l'œil gauche, il n'en est pas question.

Certes, les cas en médecine où l'on ne distingue rien ne sont pas rares, et l'on ne saurait en vouloir à M. Bouchut d'avoir subi ici la loi commune. Mais ce qui me remplit d'étonnement, c'est de voir l'auteur déclarer, à la fin de l'observation, sous le titre de *Réflexions*, qu'il existait dans ce cas une *hydrophthalmie* et un *glaucome* aigu dans l'œil correspondant à l'hémisphère cérébral affecté. Il est évident, ajoute-t-il gravement, que cette lésion était la conséquence d'une tension extrême de la sclérotique, par l'accroissement des humeurs de l'œil.

J'ai lu le livre de M. Bouchut sans y rien apprendre; mais, m'étant donné cette peine, j'ai le droit de dire que l'auteur ne connaît guère ce qu'il qualifie de glaucome aigu. Ce n'est pas la teinte verdâtre, glaucomateuse, qui fait le glaucome, comme on pourrait le croire en lisant

le livre que nous analysons : c'est une série de symptômes tous aujourd'hui bien étudiés et faciles à constater, à côté desquels la teinte glaucomateuse n'a plus guère d'importance.

Voici un autre fait qui ne témoigne pas beaucoup mieux en faveur de la diophthalmoscopie que le premier cas que nous avons cité. Il n'était pas besoin d'employer l'ophthalmoscope pour voir que l'enfant de l'obs. 1re, p. 67, était atteinte d'une méningite grave; mais voulant connaître la cause d'un certain affaiblissement visuel, dans ce cas M. Bouchut examine d'abord l'enfant à l'ophthalmoscope; puis, *sachant combien il faut avoir l'expérience de cet instrument pour s'en servir avec avantage*, il prie un oculiste distingué de venir l'éclairer des lumières de son ophthalmoscope. On constate alors que les yeux *présentaient une hypertrophie* CONSIDÉRABLE *de la papille optique*, *avec congestion* vers la circonférence, *dilatation* ÉNORME *et flexuosité des vaisseaux papillaires*, *et quelques plaques congestives de la choroïde et de la rétine*.

L'enfant meurt le 29 avril, et à l'autopsie, le 30, on ne retrouve plus les hyperémies constatées pendant la vie, à l'aide de l'ophthalmoscope. La papille avait le volume et l'aspect ordinaire. A la vérité, M. Bouchut déclare que l'œil gauche n'a pas été examiné et la chose est tout à fait regrettable, car on y aurait sans doute trouvé l'hypertrophie CONSIDÉRABLE de la papille, la dilatation ÉNORME des vaisseaux, etc., etc., lésions que, dans l'observation, on signale dans les deux yeux.

Se serait-il passé quelque chose d'analogue dans l'observation 30 (p. 97), où à l'autopsie il n'est plus question des yeux dans lesquels on avait durant la vie trouvé aussi une congestion assez grande des bords de la papille avec flexuosité *extrêmement marquée* des veines de la rétine ?

Nous pensons que M. Bouchut expliquera ces contradictions entre l'examen durant la vie et celui après la mort, en disant que la congestion est un phénomène fugace. Mais nous lui répondrons que cette explication est sans application dans les cas d'hypertrophie *considérable* des papilles, de dilatation *énorme* des vaisseaux, de *grande* congestion, et M. Bouchut ne voit guère que de grandes congestions, du moins on doit le supposer, d'après son style imagé. Ainsi il nous parle à chaque instant de congestion *noyant* les bords de la papille qui sont voilés, de papilles *noyées* dans une couche rougeâtre de vaisseaux hyperémiés, dilatés, flexueux, de papilles *noyées* par la congestion. Ces noyades répétées des papilles ne témoignent pas d'une de ces congestions légères qui disparaissent après la mort.

Malgré les grandes incertitudes qui auraient dû naître dans l'esprit de M. Bouchut lorsqu'il a relu ses observations, ce médecin a souvent des conclusions qui témoignent d'un enthousiasme peu réfléchi pour

la *cérébroscopie diophthalmoscopique*. L'aphorisme suivant peut en donner la preuve : « Si le chirurgien, dit-il, appelé auprès d'un malade privé de connaissance après avoir fait une chute ou reçu un coup sur le crâne est *embarrassé* pour savoir s'il y a commotion du cerveau ou au contraire contusion et commotion de cet organe, il doit recourir à l'examen ophthalmoscopique. »

Ce sont encore la très-fréquente congestion rétinienne, l'œdème péripapilaire, la dilatation et la flexuosité des veines de la rétine qui indiquent au médecin cérébroscopisant la forte contusion ou une compression considérable de l'encéphale.

M. Bouchut veut aussi que l'ophthalmoscope permette d'affirmer l'existence d'une méningite avant l'apparition de ses phénomènes pathognomoniques, mais les faits qu'il rapporte ne nous ont pas encore fait assister à ce prodige ; à la vérité, ce médecin a des aptitudes surprenantes pour arriver au diagnostic étiologique, et il reconnaît à un léger signe la cause des dilatations variqueuses et des flexuosités des veines rétiniennes. « Une *faible cyanose de la choroïde*, dit-il ; permet de distinguer la flexuosité produite par une lésion du cœur, de celle qui dépend d'une maladie de l'encéphale.»

La faible cyanose de la choroïde défie désormais tous les autres procédés de diagnostic et m'ôte le courage d'aller plus loin dans les critiques que je devais faire des articles de M. Bouchut sur les résultats de l'ophthalmoscopie dans la chloroformisation, dans un somnambulisme naturel qui pourrait bien être autre chose qu'un somnambulisme, dans la surdité, et l'agonie. Mais il m'est impossible de ne pas m'arrêter un instant sur ce qu'il intitule : *Des Troubles oculaires dans l'intoxication saturnine*. Il y a là un court paragraphe que M. Bouchut aurait bien fait de supprimer, car il ne m'aurait pas mis dans la dure obligation de lui dire qu'il n'a pas la moindre idée de ce qui a été fait sur ce sujet, je ne dirai pas à l'étranger, mais en France, par des médecins français très-distingués. Il y a là trois sortes de troubles bien étudiés, bien définis et avec lesquels M. Bouchut devrait bien, pour l'honneur de la cérébroscopie diophthalmoscopique, faire connaissance.

L'étude à laquelle M. Bouchut s'est livré exigeait une initiation complète aux difficiles problèmes de l'investigation ophthalmoscopique. Or, ce médecin ne me semble pas suffisamment préparé à ce genre de recherches ni aux questions qui s'y rapportent naturellement, comme celle de l'accommodation de l'œil aux distances, par exemple. C'est ce que prouve la lecture du chapitre 2 de son livre où il examine les troubles de la motilité oculaire produits par les maladies du système nerveux. En effet, à propos de l'accommodation vicieuse de l'œil, il écrit : « Ainsi la contraction régulière du muscle ciliaire *change la convexité de la cornée*, et de cette manière appropriè l'œil aux nécessités de la vision à des distances variables » (p. 9).

Si M. Bouchut s'était tenu au courant des travaux publiés depuis dix ans sur la physiologie élémentaire et la pathologie de l'œil, il aurait appris qu'il a été depuis longtemps péremptoirement démontré par Helmholtz que la cornée est tout à fait étrangère à l'accommodation aux distances.

J'ai lu sur plus d'une thèse de faible complexion un appel en latin à la pitié des juges.

Da veniam scriptis quorum non gloria nobis
Causa, sed utilitas officiumque fuit.

demandait le récipiendaire, et je crois avoir quelquefois tenu compte de cette demande. Mais M. Bouchut ne saurait en aucun cas invoquer de pareilles excuses ; aussi suis-je libre de lui dire qu'il a entrepris là sans préparation suffisante un travail confus, erroné sur beaucoup de points, et plus propre à nuire qu'à servir à l'emploi assez restreint de l'ophthalmoscope dans le diagnostic des maladies nerveuses.

Ce livre est accompagné d'un atlas de 24 chromolithographies faites par l'auteur même. Je ne pourrais pas dire ce que les médecins apprendront en parcourant ces dessins si étrangement différents des belles chromo-lithographies que possède aujourd'hui la littérature ophthalmologique ; mais ce que je puis affirmer sans crainte, en voyant la figure 20 de cet atlas, c'est que le délire de l'érysipèle doit avoir été, dans ce cas, d'une violence extrême et jusqu'alors inconnue des chirurgiens, pour amener dans la disposition des vaisseaux rétiniens un changement tel qui bouleverse toutes nos notions anatomiques sur la circulation rétinienne.

E. Follin.

De l'empoisonnement par la strychnine, par T. Gallard, médecin de la Pitié ; in-8°, chez J.-Baillière et fils ; Paris, 1865. Prix : 2 francs.

Dans ce mémoire, l'auteur étudie l'empoisonnement sous deux points de vue très-distincts et également intéressants, celui de la médecine légale et celui de la médecine pratique.

Dans la première partie, M. Gallard recherche les symptômes qui caractérisent l'empoisonnement pendant la vie, et les lésions que celui-ci laisse sur le cadavre. Parmi les symptômes, il étudie successivement les convulsions tétaniques, l'état des pupilles qui sont toujours dilatées, l'état de l'intelligence qui est conservée, la sensation d'amertume extrême que la strychnine développe dans la bouche, le tumulte, puis l'affaiblissement des battements du cœur et l'anxiété respiratoire qui sont les causes de la cyanose. Les convulsions sont

particulièrement caractéristiques; les différents agents employés à titre d'antidotes ne les influencent en aucune façon ; aussi l'auteur déclare-t-il que toutes les fois qu'on aura assisté à l'évolution entière des phénomènes morbides présentés par un individu empoisonné, ou que l'on possédera une relation exacte et suffisamment détaillée de ces phénomènes, on pourra reconnaître, avec la plus grande certitude, s'il y a eu ou non empoisonnement par la strychnine, quel qu'ait été du reste le traitement employé dans le but de combattre les effets de cet empoisonnement.

Les doses de strychnine suffisantes pour donner la mort, les voies d'absorption, l'intervalle séparant l'injection du poison de l'apparition des premiers symptômes et de la mort; graves questions pour le médecin légiste, et que M. Gallard examine avec soin et en s'appuyant sur les faits. L'étude des lésions cadavériques et la recherche du poison par l'analyse chimique terminent cette première partie.

Dans la partie thérapeutique, l'auteur examine successivement les différents agents qui ont été administrés contre l'empoisonnement par la strychnine. Ce sont les moyens propres à expulser la strychnine, tels que les vomitifs, la pompe stomacale, ou bien des modificateurs chimiques, graisse, lait, noir animal, tannin, iode; ou des modificateurs physiologiques, le curare, l'acide cyanhydrique, les opiacés, la ciguë, le tabac, la belladone, l'aconit, le camphre, le chloroforme, l'alcool, les émissions sanguines et encore les vomitifs. Pour l'appréciation de tous ces agents, M. Gallard ne s'est pas contenté de l'étude des faits, il a appelé à son aide de nombreuses expérimentations qu'il a faites sur les animaux. Il a été conduit ainsi à regarder la plupart des médicaments qui précèdent comme inefficaces, et plusieurs même comme dangereux. En somme, l'auteur conseille l'emploi des vomitifs, aidé par l'ingestion d'une certaine quantité de teinture d'iode ou de tannin, dans le but de précipiter ou de dénaturer, avant même qu'elle soit rejetée par les vomissements, la strychnine qui peut se trouver encore dans l'estomac. Plus tard, quand les convulsions sont survenues et que l'agent toxique est absorbé, les médicaments qui lui paraissent offrir le plus de chances de succès et le moins d'inconvénients sont le chloroforme et les préparations d'aconit. CH. F.

E. FOLLIN, C. LASÈGUE.

TABLE ALPHABETIQUE

DES MATIÈRES DU TOME SEPTIÈME

(1866, volume 1).

Paris. — A. PARENT, imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Monsieur-le-Prince, 31.